E/CONF.39/D/108
23 Oct.1962
ORIGINAL : RUSSIAN

**КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ
ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ МЕНЕЕ РАЗВИТЫХ РАЙОНОВ**

ПУНКТ ПОВЕСТКИ ДНЯ: D.1.2

СССР

ПРОБЛЕМА ОПТИМАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЮДСКИХ РЕСУРСОВ И КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ

Составил В. КОЛЛОНТАЙ

Документы, составленные для Конференции Организации Объединенных Наций по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов, служат в качестве рабочих документов для этой Конференции. Они опубликованы в том виде, в каком были представлены их составителями, и их содержимое и выраженные в них мнения принадлежат их составителям (см. примечания на оборотной стороне).

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на общих сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

2. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на специализированных сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции только на одном из этих официальных языков.

3. Резюме всех документов в том виде, в каком они были представлены их составителями, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

4. До открытия Конференции документы и резюме не будут выпущены для общего распространения. Они будут опубликованы заблаговременно только в ограниченном числе экземпляров и исключительно для правительственных делегаций и других правомочных участников. Последующие опубликование и рассылка трудов Конференции будут обеспечены в соответствии с практикой Организации Объединенных Наций, как это установлено ее Издательским комитетом.

ПРОБЛЕМА ОПТИМАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЮДСКИХ РЕСУРСОВ И КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ

В. КОЛЛОНТАЙ

1/ Одной из специфических черт современного положения развивающихся стран Азии, Африки и Латинской Америки является, с одной стороны, нехватка средств для капиталовложений, а с другой стороны - избыток незанятой рабочей силы. В связи с этим за последнее время широкое распространение получили взгляды, согласно которым развивающимся странам основное внимание следует уделять развитию производства на основе небольшой затраты капитала и больших затрат труда.

Такая постановка вопроса игнорирует основную задачу, которая стоит сейчас перед развивающимися странами. Эта задача заключается не просто в увеличении производства в ближайшее время. Она значительно более сложная и разносторонняя. Развивающимся странам необходимо преобразовать свою производственную базу с тем, чтобы создать экономически эффективную основу роста производства во всех ведущих отраслях народного хозяйства.

Совершенно очевидно, что для этого необходимо техническое перевооружение этих отраслей, внедрение достижений современной науки и техники. Этот процесс неизбежно будет крайне неравномерным в различных отраслях /не только по технико-экономическим причинам, но и ввиду ограниченности капиталовложений, нехватки квалифицированных кадров и т.п./. В результате неизбежно в одних отраслях будет внедряться более капиталоемкая техника, приводящая к экономии труда, а в других отраслях производство /хотя бы временно/ будет более трудоемким.

В этих условиях попытку дать единое решение вопроса оптимального использования людских ресурсов и капиталовложений в развивающихся странах на основе своего рода среднеарифметического подсчета, путем равномерного "размазывания" наличных ресурсов для капиталовложений между различными группами производителей нельзя считать плодотворной. Такой метод исходит из упрощенного представления о проблемах развития стран Азии, Африки и Латинской Америки. Ориентация на трудоемкую, капиталоэкономящую технику не может создать предпосылок для преодоления экономической отсталости этих стран. Подобная ориентация будет в лучшем случае означать расширение производства /при этом ограниченное расширение производства/ на экономически малорентабельной и малоперспективной основе.

2/ Одним из основных практических выводов сторонников использования трудоемкой, капиталоэкономящей техники яв-

ляется проповедь целесообразности специальной политики, поощряющей развитие мелких предприятий. Мелкие предприятия рассматриваются как средство обеспечить в условиях развивающихся стран оптимальное соотношение между трудовыми ресурсами и капиталовложениями.

В настоящее время на долю мелких предприятий приходится очень большая часть промышленной продукции в развивающихся странах. Даже в Индии, где особенно быстро развивается тяжелая промышленность, мелкие предприятия дают около половины промышленной продукции. В других странах доля мелких предприятий в промышленном производстве еще больше. В этих условиях экономическая политика в отношении мелких предприятий приобретает два тесно взаимосвязанных аспекта. Какая политика должна проводиться в отношении уже существующей мелкой промышленности, ныне выпускающей значительную часть промышленной продукции страны? И второй, более сложный и важный вопрос: какую роль должны играть мелкие предприятия в дальнейшем развитии страны?

3/ Немалый интерес в этой связи может иметь история экономического развития Советского Союза в конце 20-х и начале 30-х годов, т.е. в период, когда начинался процесс форсированной индустриализации страны. В этот период в стране много миллионов человек без работы, особенно в сельских районах. Сравнительно большое место в народном хозяйстве занимали мелкие предприятия. В 1926/27 гг. в мелкой промышленности было занято более 57% всех лиц, занятых в промышленности в СССР. На мелких предприятиях производилось более 22% всей валовой промышленной продукции страны. В отдельных отраслях эта доля была еще больше: 72% продукции швейной промышленности, 62% продукции мукомольно-крупяной промышленности, 43% продукции пищевкусовой промышленности.

Особенно велик был удельный вес мелких предприятий в национальных республиках. В 1926/27 гг. на их долю приходилось 42% валовой продукции промышленности Узбекской ССР /при 89% рабочих/ и 36% промышленной продукции Туркменской ССР /при 94,3%/.

В 1927 году при разработке первого пятилетнего плана была специально оговорена необходимость "иметь в виду развитие мелкой местной промышленности, кустарной и ремесленной, каковая, служа в настоящее время совершенно необходимым дополнением крупной государственной промышленности, способствует изживанию товарного дефицита и смягчению безработицы". При этом специально указывалось на целесообразность развития отраслей, базирующихся на местном сырье и топливе и ориентирующихся на удовлетворение местного спроса.

В последующие годы и вплоть до настоящего времени в государственных планах определяется конкретная роль, которую должны играть мелкая местная промышленность в развитии экономики страны. Исходя из общего уровня народного хозяйства, а также из конкретных задач дальнейшего экономического развития, намечаются мероприятия по поощрению развития мелкой местной промышленности, определяются масштабы, границы, а также основные направления этого развития.

4/ Экономическая политика в СССР никогда не выдвигала расширение производства на мелких местных предприятиях в качестве самоцели. Деятельность этих предприятий всегда рассматривалась как дополнительное средство выполнения народнохозяйственного плана и поощрялась лишь в той мере, в которой она представлялась целесообразной для решения конкретных задач экономического развития.

При этом необходимо подчеркнуть, что хотя мелкие предприятия и рассматривались как средство, временно смягчающее проблемы роста производства и сокращения безработицы, они не рассматривались как путь к окончательному разрешению этих проблем.

Основной путь решения обеих этих проблем- была развернутая политика индустриализации, политика направления основных ресурсов страны на создание комплексов современных крупных промышленных предприятий.

Именно на этом пути предполагалось уничтожить имевшуюся в стране безработицу. Составители плана отдавали себе отчет в том, что техническое перевооружение существующих предприятий, а также сосредоточение производства многих товаров на новых современных предприятиях будет сокращать количество рабочих мест. Но в то же время расчет строился на том, что общий об"ем производства будет расти, что будут возникать многие новые, ранее не существовавшие, отрасли производства /особенно отрасли, выпускающие средства производства/. Кроме того сам процесс строительства новых предприятий должен занять большое число рабочих.

Последующие события полностью оправдали эти расчеты. За период первого пятилетнего плана /1928-1932 гг./ общее число рабочих и служащих в СССР выросло вдвое: с 11 млн. человек до 22 млн. человек. Более трети этого прироста приходилось на увеличение числа занятых в крупной промышленности /с 3 млн. человек до 6,5 млн. человек/. Число занятых в строительстве выросло за пятилетие почти в 4,5 раза и составило в 1932 году более 3 млн. чел. /почти 1/7 всех рабочих и служащих/. Прирост в других отраслях был менее значительный.

Характерно, что за период первой пятилетки число занятых на мелких предприятиях в основном колебалось на одном уровне, а в отдельные годы даже сокращалось /в связи с переходом многих рабочих из мелких предприятий на крупные/.

Именно прирост занятости в связи со строительством и пуском крупных промышленных предприятий позволил в короткий срок рассосать безработицу, которая в середине 20-х годов насчитывала около 1,5 млн. человек в городе и несколько миллионов человек скрытых безработных в деревне. Впоследствие бурное развитие промышленности породило серьезную нехватку рабочей силы. Уже в середине 30-х годов вопрос набора рабочей силы стал серьезной проблемой для многих отраслей и в том числе даже для самой мелкой промышленности.

Политика индустриализации оказалась таким действенным средством борьбы с безработицей, каким мелкая промышленность никогда не могла бы быть.

Индустриализация также дала ключ к быстрому росту производства. Мелкие предприятия могли лишь в ограниченных размерах увеличивать выпуск дефицитных товаров. На определенных участках деятельность мелких предприятий приобретала существенное значение. Однако систематический и быстрый рост производства в решающих отраслях мог быть обеспечен только крупной промышленностью. С 1925 по 1932 гг. валовая продукция всей промышленности в Советском Союзе выросла в 4 раза; продукция крупной промышленности увеличилась в 4,7 раза, а продукция мелкой промышленности меньше чем на 50%.

За счет крупных предприятий происходил основной прирост не только в производстве средств производства, но и средств потребления. Было развернуто строительство крупных текстильных, пищевых предприятий. В результате, несмотря на то, что главные усилия были направлены на развитие тяжелой промышленности, выпуск промышленностью предметов потребления за 1925-1932 гг. вырос почти втрое, при этом продукция крупной промышленности увеличилась в четыре раза, а продукция мелкой промышленности выросла лишь на несколько процентов. В результате доля мелких предприятий в выпуске предметов потребления упала с 40% в 1925 году до 15% в 1932 году.

Таким образом мелкая промышленность являлась лишь дополнительным, а не решающим средством в борьбе против безработицы и за увеличение производства.

5/ Характерной чертой экономической политики рассматриваемого периода был дифференцированный подход к различным видам мелкой промышленности. Поощрялись не мелкие предприятия, как таковые, а проводилась политика поощрения лишь тех отраслей и в той мере, которой это соответствовало интересам народнохозяйственного развития. С помощью различных экономических рычагов государство стремилось направить развитие мелкой промышленности в наиболее экономически целесообразном направлении.

Большое место в конце 20-х и начале 30-х годов занимали мероприятия по поощрению кооперации мелких предприятий. Предоставляя более льготные условия кредита, временно устанавливая более благоприятные цены на сбываемую продукцию, предоставляя сырье и отдельные машины по пониженным ценам или с оплатой в рассрочку, государство поощряло об"единение мелких предприятий на кооперативной основе. Создаваемые таким образом кооперативы основывались не на частной собственности предпринимателя на средства производства и на наемном труде, а на совместном владении всеми членами кооператива его фондами. Основные доходы кооператива /после выплаты налогов и вложения капиталов в расширение производства/ делились между его членами.

Об"единение мелких предприятий в более крупные кооперативы изменило в корне место и роль этих предприятий в народном хозяйстве страны. Раньше вся их деятельность, выпускаемая ими продукция, источники снабжения сырьем определялись стихийным рынком. Рыночный механизм обрекал многие предприятия на разорение, вымирание. С точки зрения всего народного хозяйства это означало постоянное

расхищение скудных ресурсов, бесполезную затрату труда и капитала на создание предприятий по производству малонеобходимых предметов или на экономически неэффективной базе. При этом мелкие предприятия нередко отвлекали дефицитное сырье, квалифицированную рабочую силу от экономически более эффективных и нужных народнохозяйственных об"ектов.

Кооперирование мелких предприятий /даже в тех случаях, когда оно сводится к организованному об"единению/ позволило учесть в народнохозяйственном плане распыленные производственные мощности этих предприятий, придать их деятельности более целесообразное направление.

Нередко кооперирование являлось первым шагом к серьезной перестройке всего производственного процесса. В ряде случаев оно позволяло быстро укрупнить производство и на этой базе обеспечить рост производительности труда. Кроме того на всех исторических этапах проводилась энергичная политика преобразования мелких предприятий, основанных на ручном труде, в механизированные предприятия. Результаты этого не замедлили сказаться. Согласно имеющимся подсчетам в 1932 году производительность труда на кооперированных мелких предприятиях была в три раза выше, чем на частных предприятиях.

Процесс укрупнения кооперированных мелких предприятий часто подготовлял предпосылки перерастания этих предприятий в средние и крупные. Увеличивались основные фонды, росла квалифицированная рабочая сила. Как в довоенный период, так и после войны известно множество случаев перерастания мелких кооперативных предприятий в крупные.

Опыт показывает также, что имеются огромные возможности роста производительности труда между кооперированными мелкими предприятиями на основе специализации и взаимной увязки производственных планов. При этом, как показывает опыт, наибольшие результаты дает специализация не по номенклатуре конечной продукции, а по однородности технологического процесса. Важнее, чтобы технология производства продукции была одинакова, нежели, чтобы выпускалась продукция одной номенклатурной группы.

Таким образом, основные мероприятия советского государства были направлены на повышение рентабельности путем усовершенствования и рационализации именно производственного процесса. Эта политика позволила в короткие сроки превратить производственные кооперативы в экономически сильные организации, способные вкладывать крупные средства в усовершенствование производства и одновременно обеспечивать высокие доходы своим членам. Достаточно сказать, что об"единения производственных кооперативов в нашей стране имеют свои школы профессионального обучения, свои дома отдыхов, свои издательства.

6/ Перед мелкой кооперативной промышленностью в первые годы индустриализации выдвигалась задача выявить и использовать многочисленные скрытые возможности расширения производства на участках, не охваченных крупной промышленностью. В этой связи ей были даны широкие права использования местных, дефицитных видов сырья /в частности, вто-

ричное сырье - утиль, брак, отбросы заводов/ и налаживания на его основе производства различных товаров, в первую очередь предметов потребления.

В конце 20-х и начале 30-х годов значительно вырос ассортимент товаров, выпускаемых мелкой кустарной промышленностью. Наряду с традиционными изделиями из кожи, текстиля, стали выпускаться - мебель, посуда, предметы домашнего обихода.

В начальный период индустриализации мелкой кооперативной промышленности поручалась также вспомогательная работа для крупных промышленных предприятий. В этот период усиленно создавались мелкие предприятия по добыче многих видов сырья, по выпуску различных стройматериалов, по производству красок, несложных приборов, а также запасных частей к сельскохозяйственным машинам. Быстро растет число мелких ремонтных мастерских.

В результате заметно изменилась общая структура продукции мелкой промышленности. Если в середине 20-х годов эта продукция на 5/6 состояла из предметов потребления, то в середине 30-х годов она на 2/5 состояла из средств производства, а на 3/5 из предметов потребления. Впоследствии, по мере развития тяжелой промышленности, мелкая кооперативная промышленность вновь сосредоточила свою деятельность на выпуске предметов потребления.

В условиях бурного промышленного развития мелким предприятиям приходится нередко менять ассортимент выпускаемой продукции. Часто эти перестройки не предполагают крупных капитальных затрат и серьезных изменений в производственном процессе. Однако в ряде случаев возникает необходимость серьезной перестройки, которая проводится в плановом порядке. Учитывая наметившиеся сдвиги в спросе, предприятия предусматривают в своем плане работу по реконструкции, а также утверждают новую номенклатуру продукции. Средства для необходимых капиталовложений предприятия получают из централизованных фондов отраслевых или районных об"единений кооперативов /эти фонды образуются из регулярных отчислений самих кооперативов/. В этих условиях совершенно по-новому решаются многие проблемы мелких предприятий.

7/ Некоторые детали рассматриваемой политики неизбежно отражают конкретные условия, присущие Советскому Союзу, Но многие общие линии политики, а также экономические концепции, лежащие в основе этой политики, могут представить интерес для развивающихся стран, помочь им найти более удачный подход к стоящим перед ними проблемам как общего, так и частного характера.

Так, несмотря на то, что в СССР никогда не создавались промышленные заповедники для мелких предприятий, опыт политики Советского Союза в этой области подсказывает возможные пути улучшения работы в этой области.

В настоящее время промышленные заповедники создаются в большом количестве в Индии и в ряде других стран Азии. Их строительство сопряжено с большими трудовыми и капитальными затратами. Проводятся огромные подготовительные работы, осваиваются новые территории, подводятся коммуни-

кации, сооружаются большие производственные помещения. В ознакают предпосылки для создания крупных современных промышленных предприятий. Отдельное производственное помещение в промышленном заповеднике уже сейчас во многом напоминает цех промышленного предприятия. По мере налаживания производства будут расти установленные производственные мощности, появляются квалифицированные рабочие.

Однако, основные концепции, лежащие в основе промышленных заповедников - использование отдельных зданий для разнородных мелких частных предприятий (взаимно ничем друг друга не дополняющие, работающие на различных видах сырья), по сути дела исключают перспективу перерастания промышленных заповедников в крупные промышленные предприятия. Производителя электромоторов окружают производители очков, велосипедов, стеклянных украшений, мебели. Такой ассортимент предприятий не только исключает возможность их последующего объединения в крупное предприятие, но и во многом исключает возможность элементарной кооперации между предприятиями. Более того, вся политика в отношении отдельных предприятий в заповеднике направлена на сохранение их на положении мелких частных предприятий. (многие привилегии, предоставляемые этим предприятиям, обусловлены их положением мелких предприятий).

Экономически эти предприятия могут существовать в значительной мере потому, что они пользуются (за счет государства) бесплатным или крайне дешевым помещением, коммунальными услугами, централизованным снабжением и сбытом. Без этого многие предприятия в заповедниках не могли бы наладить рентабельное производство. Объясняется это не только мелкосерийностью производства, перебоями в заказах и т.п. недугами всех мелких частных предприятий. Большое значение приобретает следующее обстоятельство. Для промышленных заповедников характерен новый вид мелких предприятий, оснащенных сравнительно новой техникой. В связи с этим многие проблемы встают перед этими предприятиями по-новому, и, как правило, значительно острее. Наиболее острые проблемы порождены теми узкими границами, которые налагают на эти предприятия его частно-предпринимательский характер. Экономически эффективное решение технических и производственных проблем наталкивается на ограниченность средств для капиталовложений у предпринимателя, на резкие колебания спроса и цен на рынке и т.п. В результате во многих предприятиях производственная линия состоит из станков с очень различными производственными мощностями. Отсюда огромный простой оборудования, огромная растрата капиталовложений. Не случайно, ряд индийских экономистов (вроде П.Дхар и А.Агервала) считают, что фондоемкость мелких предприятий с современной техникой больше, чем у крупных предприятий.

Укрупнение подобных предприятий, расширение их взаимосвязей на базе кооперирования могло бы дать сильный толчок их развитию. Однако стремление поощрять мелкого частного предпринимателя ставит преграды на пути осуществления экономически выгодных преобразований и тем самым тормозит темпы общего экономического развития.

508 R - Oct.1962 - 600

E/CONF.39/D/108
SUMMARY

8 Jan.1963

ENGLISH
ORIGINAL : RUSSIAN

UNITED NATIONS CONFERENCE
ON THE APPLICATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
FOR THE BENEFIT OF THE LESS DEVELOPED AREAS

SUMMARY

Agenda Item: D.1.2

USSR

PROBLEM OF OPTIMUM UTILIZATION OF MANPOWER RESOURCES AND CAPITAL INVESTMENTS

By V. KOLLONTAI

Papers have been contributed to the United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas as working papers for that Conference. They are published as presented by the contributors, and the contents and the views expressed are those of the contributors. (See notes overleaf.)

NOTES

1. Papers selected for inclusion in General Sessions will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

2. Papers selected for inclusion in Specialized Sessions will be available at the Conference in only one of the above official languages.

3. Summaries of all papers, as submitted by contributors, will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

4. Papers and summaries will not be available for general distribution in advance of the Conference. They will be published in advance in limited quantities only for the use of delegations of participating governments and of other authorized participants. Post-Conference publication and general distribution of the Conference Proceedings will follow United Nations practices as laid down by the United Nations Publications Board.

PROBLEM OF OPTIMUM UTILIZATION OF MANPOWER RESOURSES AND CAPITAL INVESTMENTS

by

V. Kollontai

SUMMARY

1. It is characteristic of the present situation in the newly developing Asian, African and Latin American countries that on the one hand they are short of funds for capital investments and on the other hand they have an abundancy of unemployed manpower. In this connection views are expressed that these countries should direct their attention to development of industries which consume few funds and much labour.

This approach ignores the actual problem facing the newly-developing countries. They have not only to increase production but also to make their productive base economically effective so as to create conditions for an all round increase in production in all spheres of their national economy.

This will evidently require a technical reconstruction of vital branches and the introduction of latest achievements of science and technology. The pace of this process is bound to vary in different branches due to both technical and economic reasons as well as to shortages of capital for investment, qualified personel etc. In some branches capital intensive techniques will be introduced while other branches will be at least temporarily more labour intensive. In this context it is interesting to examine the role that small-scale production is destined to play in the national programmes of economic development.

2. It is of interest to recall the economic development of the USSR in the late twenties and early thirties when speedy industrialization of the country was lauched. At that time small scale enterprises gave a considerable proportion of the whole industrial production. Though it was the policy of the Soviet state to encourage small scale industry, the expansion of production at small local factories was never considered an aim in itself or as a vital part of development plans. The work of such factories was always looked upon as a mere additional factor of fulfilling the national economic plan to be encouraged only as a supplemental means of solving such specific problems of economic development as the abolishment of unemployment and increase of production. The most effective way to solve these problems was the policy of an allout industrialization, directing all resourses of the country to creating large factories. It is worth while mentioning that within the period of the first five-year-plan /1928-32/ the number of workers and employees doubled in the USSR and totalled 22 million. This increase put an end to unemployment in the early thirties, in the late twenties there were millions jobless workers/. More than a third of the increase was due to growth of employment in heavy industry from three million to 6.5 million workers. The number of construction workers increased within the period almost 4.5 times and totalled more than three million people in 1932. The number of workers at

small-scale mills varied around a constant figure, decreasing in certain years because many workers went to work in larger plants. A systematic and speedy growth of production in the chief branches could not be obtained otherwise than through large scale industries. In 1932 the total industrial production grew fourfold as compared to 1925; but large scale factories increased their production 4.7 times while small scale industry production grew only by 50 per cent.

5. It was characteristic of the economic policy in that period that different branches of small-scale industry were approached differently. Small scale industries as such encouraged were not but only those branches and to such a degree as helped to fill in the main shortages in the economy. Pricing policy, preferential credit, and other financial facilities and other economic tools were effectively used by the state in the effort to direct the development of small-scale industry. At this stage cooperation of small-scale mills was encouraged because it helped to take full stock of their productive capacities, give their activit a more useful direction and eliminate ruinous competition.

In some not infrequent cases cooperation was the first step to reconstruction of the whole industrial process. It helped to group the production into larger units and thus ensure the increase of productivity of labour. According to existing estimates in 1932 the productivity of labour was three times higher in cooperative small-scale mills than at private enterprises. Major efforts of the Soviet state were directed at higher profitability by means of improving and rationalizing the industrial processes e.g. mechanizing the mills, specialization and cooperation. This policy made it possible to turn productive cooperatives into economically powerful organizations able to invest heavily in improving and expanding production and at the same time guarantee high income to its members.

4. In the first years of industrialization small-scale cooperative industry was a means of finding and utilising possibilities of expanding production in fields where large-scale industry was nonexistent. It had therefore the task of utilising local non-deficient raw material (in particular scraper and left-over material) for producing different goods, first of all consumer goods. It should also be noted that at that stage of industrialization small-scale enterprises took part in the production of capital goods: small-scale mines were started for production of ores, as well as plants which produced spare parts and small repair work-shops. By the mid-thirties two fifths the production of small-scale enterprises was capital goods, three-fifths were consumer goods as against five-sixths in the mid-twenties. Later on with the development of large-scale industry small-scale enterprises concentrated again on the production of consumer goods.

5. A number of common trends in policy as well as the underlying economic conceptions may be of interest for newly developing nations and can help these to find a more suitable approach to the general and particular problems they are facing. For instance, the writer tries to prove the usefulness of following such a policy as will make it possible in the future to transform industrial estates into larger industrial enterprises.

S - 508 E - Jan.1963 - 1,600

E/CONF.39/D/109
23 Oct.1962
ORIGINAL : RUSSIAN

КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ
ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ МЕНЕЕ РАЗВИТЫХ РАЙОНОВ

ПУНКТ ПОВЕСТКИ ДНЯ: D.7.1

СССР

ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Составили Н. В. МЕЛЬНИКОВ,
М. И. АГОШКОВ,
М. М. ПРОТОДЬЯКОНОВ,
А. П. СУДОПЛАТОВ и
П. З. ЗВЯГИН.

Документы, составленные для Конференции Организации Объединенных Наций по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов, служат в качестве рабочих документов для этой Конференции. Они опубликованы в том виде, в каком были представлены их составителями, и их содержимое и выраженные в них мнения принадлежат их составителям (см. примечания на оборотной стороне).

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на общих сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

2. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на специализированных сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции только на одном из этих официальных языков.

3. Резюме всех документов в том виде, в каком они были представлены их составителями, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

4. До открытия Конференции документы и резюме не будут выпущены для общего распространения. Они будут опубликованы заблаговременно только в ограниченном числе экземпляров и исключительно для правительственных делегаций и других правомочных участников. Последующие опубликование и рассылка трудов Конференции будут обеспечены в соответствии с практикой Организации Объединенных Наций, как это установлено ее Издательским комитетом.

ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Н.В.Мельников, М.И.Агошков,
М.М.Протодьяконов, А.П.Судоплатов,
П.З.Звягин

Народное хозяйство царской России в 1913 г. по уровню своего развития отставало от основных капиталичтических стран на 50 - 100 лет.

В 1917 г. отсталая, полуфеодальная Россия первой в мире вступила на путь социалистических преобразований. В 1960 г. СССР занимал первое место в Европе по всем основным видам промышленного производства и первое место в мире по добыче железной руды и угля, по производству тракторов и по некоторым другим видам продукции.

Основные принципы развития промышленности, в частности горной промышленности СССР, обеспечившие такой рост, следующие:

1. Общественная собственность на средства производства, ликвидация частной собственности и эксплуатации человека человеком. Национализация промышленности, транспорта, земли, банков, внешней торговли и др. позволила создать основы планового хозяйства СССР. Этим были исключены такие социальные потрясения, как анархия производства, экономические кризисы и хроническая безработица, тормозившие развитие промышленности.

2. Планирование народного хозяйства. Оно стало возможным только при общественной собственности на средства производства. Это планирование направлено на максимальное удовлетворение постоянно растущих материальных и культурных потребностей советского народа, а не на извлечение максимальной прибыли узкой группой корпораций. Такое планирование устанавливает рациональные пропорции в развитии отдельных отраслей народного хозяйства и предупреждает возникновение диспропорций. Народнохозяйственные планы осуществляются с соблюдением преимущественного роста производства средств производства, повышения производительности труда и реальной заработной платы трудящихся. Развитие народного хозяйства происходит в СССР на основе технического прогресса производства, улучшения и облегчения условий труда, повышения степени его безопасности, роста квалификации и культуры трудящихся и улучшения их материально-бытовых условий. Распределение продуктов потребления производится по труду.

3. Электрификация всех отраслей промышленности, транспорта и сельского хозяйства - это основа технического прогресса, технической реконструкции, концентрации производства, механизации производственных процессов и автоматизации управления. В СССР создается единая энергетическая сеть.

Уже в первые месяцы существования Советской власти перед Высшим Советом Народного Хозяйства и Академией наук СССР была

поставлена задача по разработке плана рационального размещения промышленности России с точки зрения близости сырья и возможности наименьшей потери труда при переходе от обработки сырья ко всем последовательным стадиям обработки полуфабрикатов, вплоть до получения готового продукта[1].

В 1920 г. была утверждена Государственная комиссия по электрификации России (ГОЭЛРО).

Разработанный ею план электрификации страны был утвержден в 1921 г. и представлял собою первую программу перспективного построения экономики СССР на 10-15 летний период. За 10 лет этот план значительно перевыполнен.

После окончания гражданской войны и освобождения страны от иностранных интервентов начался период мирного строительства и восстановления народного хозяйства. В 1921 г. была создана Государственная Плановая Комиссия (ГОСПЛАН) для разработки единых государственных планов развития народного хозяйства. Перспективное развитие народного хозяйства СССР с 1928 г. планировалось по пятилетним периодом и по годовым оперативным планам.

Первым (1928-1932 г.г.), вторым (1933-1937г.г.) и третьим (1938-1942 гг.) пятилетними планами развития народного хозяйства СССР были решены задачи создания и развития тяжелой индустрии и перевода сельского хозяйства на рельсы крупного коллективного производства. Все эти планы были выполнены досрочно. Объем промышленного производства СССР в 1940 г. превышал дореволюционный уровень в 8,5 раз, а в крупной промышленности почти в 12 раз.

В период третьей пятилетки была поставлена основная экономическая задача СССР догнать и перегнать наиболее передовые в техническом отношении капиталистические страны по производству продукции на душу населения.

В 1941 г. мирное развитие экономики было прервано нападением на СССР фашистской Германии. Общественная собственность на средства производства позволила в кратчайший срок мобилизовать все народное хозяйство и перестроить его для нужд обороны страны. Победа советского народа в войне 1941-1945 гг. показала правильность политики, в результате которой СССР стал могучей индустриальной и колхозной державой.

Четвертый (1946-1950 гг.), пятый (1951-1955 гг.) и шестой (1956-1960 гг.) пятилетние планы развития народного хозяйства решали задачи восстановления пострадавших в Великой Отечественной войне районов страны и нового мощного подъема всех отраслей народного хозяйства.

В 1960 г. валовая продукция промышленности выросла в сравнении с 1940 г. в 5,2 раза, а сравнительно с 1913 г. в 45 раз.

Тяжелая промышленность выросла соответственно в 6,7 и 103 раза, а легкая промышленность в 3,3 и 16 раз.

По мере роста экономической мощи Советского государства все шире развертывалось строительство крупных промышленных предприятий и комплексов. В соответствии с этим стало необходимым планирование на более длительные, чем пятилетние сроки.

В 1959 г. были утверждены контрольные цифры семилетнего плана развития народного хозяйства СССР на 1959-1965 гг. Этот план предусматривает всестороннее развитие производительных сил страны, достижение такого роста производства во всех отраслях экономики на базе преимущественного развития тяжелой индустрии, который позволил бы сделать решающий шаг в создании материально-технической базы коммунизма и в обеспечении победы СССР в мирном экономическом соревновании с капиталистическим миром. Как известно, за первые 3 года семилетки рост промышленной продукции составил 9-10% в год, вместо 7-8% по плану.

В 1961 г. утверждены основные положения генерального плана развития народного хозяйства СССР на двадцатилетний период. Основной экономической задачей этого плана является создание материально-технической базы коммунистического общества в СССР. Это означает: полную электрификацию страны и совершенствование на этой основе техники, технологии и организации обественного производства, комплексную механизацию производственных процессов и все более полную их автоматизацию, широкое применение химии в народном хозяйстве, всемерное развитие новых, экономически эффективных отраслей производства, новых видов энергии и материалов , всестороннее и рациональное использование природных, материальных и трудовых ресурсов, органическое соединение науки с производством и быстрые темпы научно-технического прогресса, высокий культурно-технический уровень трудящихся, значительное превосходство над наиболее развитыми капиталистическими странами по производительности труда.

За 20 лет производство средств производства возрастет примерно в 7 раз, а средств потребления примерно в 5 раз,

Выработка электроэнергии в 1980 г. достигнет 2700-3000 млрд. квтчас или в 9,2-10,3 раза больше, чем в 1960 г. Для этого потребуется построить до 180 крупных гидроэлектростанций, около 200 районных тепловых станций (с мощностью отдельных станций по 1200 - 2400 - 3600 тыс. квт) и до 200 теплоэлектроцентралей.

Производство стали намечается довести до 250 млн.т/год или в 3,8 раза больше, чем в 1960 г. Производство всех видов топлива возрастет примерно в 4 раза, в том числе добыча газа в 14,4 - 15,2 раза, нефти в 4,7 - 4,8 раза и добычи угля в

2,3 раза. При этом менее эффективные виды топлива, сырья и материалов будут все более вытесняться высокоэффективными, резко возрастет их комплексное использование.

Топливно-энергетические отрасли занимают весьма крупное место в экономике страны. Перспективные размеры добычи и потребления топлива в стране и во всех ее экономических районах определяются в строгом соответствии с ростом общей потребности народного хозяйства в топливе и электроэнергии и возможностями удовлетворения этой потребности всеми доступными для использования топливными ресурсами с минимальными затратами общественного труда.

На данном техническом уровне топливоснабжения страны участие в сводном топливно-энергетическом балансе разных видов топлива определяется не только требованиями количественного удовлетворения потребности в топливе, но и рядом других существенных требований:

а) сравнительной экономичностью топливных ресурсов при их использовании;

б) надежностью и устойчивостью поступления выбранных энергоносителей в места их потребления;

в) соответствием вида и сорта топлива техническим средствам его использования;

г) сближением мест добычи и потребления топлива и экономикой его транспортирования;

д) соответствием качества топлива санитарно-гигиеническим условиям его сжигания и др.

Решающее значение в обеспечении роста добычи и улучшения географического размещения ее в соответствии с потребностью народного хозяйства имеют природные топливно-энергетические богатства страны и их дислокации по экономическим районам.

Благодаря широко развернутым и научно-обоснованным геолого-поисковым и промышленным разведкам, производимым в больших масштабах, СССР в настоящее время занимает первое место в мире по потенциальной мощности своих природных топливно-энергетических ресурсов (угля, нефти, природного газа, торфа, лесных и других ресурсов), а также по запасам железных руд и руд других металлов.

В соответствии с потребностями народного хозяйства в топливе и электроэнергии и задачами систематического повышения экономической эффективности топливно-энергетического хозяйства и обеспечения технического прогресса в добыче и использовании отдельных видов топлива, а также роста разведанности запасов основных топливно-энергетических ресурсов - увеличились размеры добычи и использования всех и в особенности отдельных видов топлива.

Кроме того, быстрыми темпами увеличивается выработка гидроэлектроэнергии в СССР.

В соответствии с указанными экономическими позициями и прогрессом техники в добыче и использовании топливных ресурсов изменялась и будет изменяться перспективная структура топливного баланса СССР.

Добыча всех видов топлива по их структурному составу (в %%)

Виды ресурсов	1913 x/	1940г.	1950г.	1960г. отчет	1961г. отчет	1965г. по конт. цифрам семил.
Все виды топлива	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
уголь	54,0	59,1	66,1	53,9	51,0	43,1
нефть-сырье	24,2	16,7	17,4	30,5	32,9	33,7
природный и попутный газ	-	1,9	2,3	7,9	9,8	17,5
горючие сланцы	-	0,3	0,4	0,7	0,7	0,7
торф на топливо	1,2	5,7	4,8	2,9	2,7	2,6
дрова на топливо	29,6	14,3	9,0	4,1	2,9	2,4

Как видно из приведенных данных, удельный вес угля увеличивался в общей добыче всех видов топливных ресурсов до 1950 г., а в последующие годы систематически стал снижаться за счет увеличения участия в топливном балансе нефти и природного газа. Резко уменьшается также удельный вес других твердых видов топлива - торфа, горючих сланцев и дров (с 30,8% в 1913 г. до 20,3% в 1940 г. и до 6,3% в 1961 г.). В дальнейшей перспективе эти изменения еще более усилятся, хотя по абсолютному размеру добычи твердых видов топлива - возрастает.

Эти крупнейшие изменения в структурном составе добычи всех видов топлива сопровождались не менее крупными изменениями в географическом размещении добычи отдельных видов топлива по экономическим районам страны.

---

x/ Дрова в млн.плотных (фест.) куб. метрах
xx/ Россия за 1913 г. в современных границах СССР.

Крупные сдвиги произошли также в способах добычи угля. В то время как в 1913 г. почти вся добыча производилась подземным способом вручную, в 1940 г. открытым способом было добыто 6,3 млн.т, или 4,1% общей добычи угля, а в 1960 г. 105,5 млн.т, или 20,6%; гидравлическим подземным способом было добыто 2,0 млн.т. При этом добыча угля открытым способом в восточных угольных бассейнах составила в 1960 г. почти 32% общей добычи угля в этих бассейнах.

В соответствии с намечающимся дальнейшим мощным развитием народного хозяйства, в том числе развитием выплавки чугуна и стали и огромным производством электроэнергии (до 2700-3000 млрд. квт-часов в 1980 г), из них не менее 83% на тепловых электростанциях, и несмотря на исключительно быстрое и количественно крупное увеличение добычи нефти и природного газа - добыча угля также получит дальнейшее крупное развитие.

По ориентировочным расчетам добыча угля в СССР увеличится к 1970 г. до 700 млн.т, а в 1980 г. до 1200 млн.т, или в 2,3 раза по сравнению с 1960 г. При этом добыча угля дешевым и высокопроизводительным открытым способом достигнет 600-620 млн.т, или почти 52% общей добычи угля в СССР и до 74% добычи угля в восточных угольных бассейнах, а добыча подземным гидравлическим способом составит около 10-12% общей добычи угля в стране, или около 25% от общей добычи угля подземным способом.

Весьма быстрыми темпами развивается также горнорудная промышленность СССР. Так добыча товарной железной руды в СССР увеличилась в 1960 г. до 106,0 млн.т вместо 9,2 млн.т в 1913 г., 29,9 млн.т в 1940 г. и 39,6 млн.т в 1950 г. Согласно контрольным цифрам семилетнего плана добыча железной руды в 1965 г. составит 150-160 млн.т. Добыча марганцевой руды в 1960 г. увеличилась до 5,9 млн.т вместо 1,2 млн. т в 1913 г.

В широких размерах развивалась также добыча сырьевых ресурсов и руды основных цветных металлов (меди, свинца, алюминия и др.).

За годы Советской власти горная промышленность СССР превратилась из самой отсталой отрасли в дореволюционное время в одну из наиболее механизированных отраслей промышленности. Наряду с внедрением прогрессивной техники в подземной добыче полезных ископаемых, прежде всего, в целях механизации тяжелых и трудоемких процессов добычи и облегчения труда горняков, повышения безопасности работы и производительности подземного труда, широко развивается высокоэффективная и полностью механизированная открытая добыча полезных ископаемых.

Благодаря применению комплекса технических и организационных мероприятий значительно увеличилась энерговооруженность труда рабочих в горной промышленности и повысилась производительность труда рабочего.

Увеличению производительности труда способствовало повышение квалификации горнорабочих и широкое развертывание по инициативе горняков социалистического соревнования и предложений по рационализации организации труда и производства. Так, например, в результате указанных мероприятий месячная производительность в угольной промышленности СССР в 1960 г. была в 3,4 раза выше, чем в 1913 г., тогда как продолжительность рабочего дня (смены) сократилась в 1960 г. до 6 часов для подземных и до 7 часов для остальных рабочих вместо 10-12 и более часов тяжелого физического труда в 1913 г.

Такое грандиозное развитие горной промышленности СССР сопровождалось и будет впредь сопровождаться крупными мероприятиями по улучшению материальных и культурно-бытовых условий трудящихся, по повышению технической квалификации и общего образования горняков, по повышению санитарно-гигиенических условий на работе и проведению оздоровительных и культурных мероприятий во время отдыха и в часы досуга.

По сравнению с 1940 г. средний заработок работников угольной промышленности в настоящее время увеличился более, чем в 3,5 раза. По размеру среднего заработка угольщики находятся на первом месте по сравнению с другими отраслями промышленности в СССР. Такой уровень зарплаты обеспечен при 6-часовом рабочем дне на подземных работах и 7-часовом для остальных рабочих. Также резко возрос заработок и в других отраслях горной промышленности.

Для работников горной промышленности установлены правительством повышенные льготы по пенсионному обеспечению по старости и по социальному страхованию. Работающие на подземных работах горняки имеют право на пенсию при достижении 50-летнего возраста и при общем стаже работы не менее 20 лет. При продолжении пенсионером работы на подземных работах ему выплачивается 50% пенсионной ставки вне зависимости от размера его заработка.

Шахтерам, как и всем трудящимся в СССР, ежегодно предоставляется оплачиваемый предприятиями отпуск на 24-27 рабочих дней, работающим в отдаленных районах - до 57 дней.

Большое внимание уделяется улучшению охраны здоровья трудящихся. В шахтерских городах и поселках действуют более 1000 больниц и поликлиник, и, кроме того, на шахтах и других предприятиях имеется до двух тысяч медицинских пунктов. В ряде горняцких центров построены специализированные больницы; на многих предприятиях и при больницах имеются фотарии, а в шахтерских районах открыто много профилакториев, где организовано медицинское наблюдение за отдыхающими и бесплатное питание. Медицинская помощь всех видов в СССР предоставляется всему населению бесплатно.

Большое внимание уделяется в горной промышленности вопросам улучшения условий труда на производстве. Сюда относятся мероприятия по улучшению вентиляции выработок, по их освещению и осущению, по борьбе с пылью и газом, помеханизированной доставке рабочих к месту работы и обратно, по выдаче исправного инструмента и спецодежды, по ремонту и просушке последней и т.д.

Вместе с тме проводятся широкие мероприятия по повышению культурного уровня и квалификации работников горной промышленности. Если в 1939 г. на 1000 чел. горняков (всех отраслей горной промышленности) приходилось только 55 чел. со средним и высшим образованием, то в 1959 г. их было уже 407 человек, а в ряде бассейнов еще больше (50-67% общего состава работающих

Подготовка квалифицированных кадров производится в широкой сети учебных заведений государственных трудовых резервов и в учебно-курсовой сети предприятий горной промышленности.

Большая сеть высших и средних учебных заведений и училищ подготавливают инженерно-технические кадры всех специальностей, требующиеся для горной промышленности.

В обширной сети научно-исследовательских, проектных и учебных институтов горной промышленности ведутся научно-исследовательские и проектные работы по конкретным вопросам горного дела и по рационализации производства. Специализированная сеть институтов занимается вопросами повышения безопасности горных работ, вопросами сдвижения пород и горного давления и создания новых методов ведения маркшейдерских работ; имеются научно-исследовательские институты по вопросам добычи гидравлическим способом, по вопросам обогащения углей и руд, механизации и автоматизации производственных процессов, проходки шахтных стволов, строительства рудников и др.

Вместе с тем расширяется материально-техническая база, экспериментальные лаборатории и специальные стенды научно-исследовательских, конструкторских и учебных институтов и заводских лабораторий.

Пропорции в развитии отдельных отраслей промышленности, в том числе горной, определяются в единых народнохозяйственных планах на основе разрабатываемых материально-технических балансов производства и потребления отдельных видов продукции (металла, топлива по видам, маркам и сортам) и соблюдением основных экономических законов социализма.

По мере развития народного хозяйства, развития электрификации всех отраслей и энерговооруженности труда повышается коэффициент рационального использования всех материальных ресурсов страны. Вместе с тем устанавливаются определенные пропорции в производстве и потреблении основных видов промышленной продукции в расчета на тот или иной устойчивый измеритель (приросту валовой промышленной продукции соответствует

определенный, но меньший размер прироста добычи всех видов топлива; по мере роста выработки электроэнергии прогрессивно сокращается относительное производство топлива; размеру выплавки стали в стране соответствуют устойчивые количества добываемого и потребляемого в стране топлива и т.д.).

По планам производства стали определяются планы необходимой выплавки чугуна, а по выплавке чугуна определяются необходимые размеры добычи железной руды и добычи углей для коксования.

Рациональная структура топливного баланса страны по видам, качеству и маркам топлива определяется с одной стороны технологической потребностью в топливе, нормами расхода и техническими средствами использования топлива, а с другой стороны мощностью производственных и природных топливных баз оптимально лучшими экономическими показателями использования конкретных топливных ресурсов в каждом плановом периоде с минимальными затратами общественного труда.

Топливные отрасли занимают крупное место в общей экономике СССР: основные производственные фонды топливных отраслей по их восстановительной стоимости составляют 17% в общей стоимости производственных фондов всей промышленности, в том числе фонды угольной промышленности - 8,8%.

На капитальное строительство в угольной промышленности выделяется около 6% общих капитальных вложений в промышленность СССР.

В угольной промышленности занято 5,5% всех промышленных рабочих страны.

Угольные грузы составляют свыше 22% грузооборота в сети железных дорог СССР, а по количеству перевозимых грузов - свыше 26%.

523 R - Oct.1962 - 600

E/CONF.39/D/109
SUMMARY
3 Jan.1963
ENGLISH
ORIGINAL : RUSSIAN

UNITED NATIONS CONFERENCE
ON THE APPLICATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
FOR THE BENEFIT OF THE LESS DEVELOPED AREAS

SUMMARY

Agenda Item: D.7.1

USSR

PRINCIPLES OF RATIONAL DEVELOPMENT OF THE MINING INDUSTRY IN THE USSR

By N.V. MELNIKOV,
M.I. AGOSHKOV,
M.M. PROTOKYAKONOV,
A.P. SUDOPLATOV
and P.Z. SVYAGIN

Papers have been contributed to the United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas as working papers for that Conference. They are published as presented by the contributors, and the contents and the views expressed are those of the contributors. (See notes overleaf.)

NOTES

1. Papers selected for inclusion in General Sessions will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

2. Papers selected for inclusion in Specialized Sessions will be available at the Conference in only one of the above official languages.

3. Summaries of all papers, as submitted by contributors, will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

4. Papers and summaries will not be available for general distribution in advance of the Conference. They will be published in advance in limited quantities only for the use of delegations of participating governments and of other authorized participants. Post-Conference publication and general distribution of the Conference Proceedings will follow United Nations practices as laid down by the United Nations Publications Board.

PRINCIPLES OF RATIONAL DEVELOPMENT OF THE MINING INDUSTRY IN THE USSR

By

N.V. MELNIKOV, M.I. AGOSHKOV, M.M. PROTOKYAKONOV,
A.P. SUDOPLATOV, P.Z. SVYAGIN

In 1913 Russia was some 50-100 years behind other countries in economic development. Now the USSR holds first place in Europe in the main kinds of industrial production and first place in the world in iron ore and coal output, and in some other types of production.

The basic principles of industrial development that ensured such a progress consist in the following:

1. Social property on means of production that excludes the appearance of economic crises and chronic unemployment, which are a drag on industrial development,

2. Planning of the people's economy, which ensures correct proportions of different industries development, preferential development of the production of means of production, proper distribution of industry, increase of productivity of labour and real wages of the working people,

3. Electrification of all branches of the people's economy which ensures technical progress.

Since 1913 till 1960 the gross industrial output of the USSR rose 45-fold, whereas that of Great Britain and the USA only about 2-5 fold during the same period. The output of coal, oil and steel rose 15.16-fold in the USSR, the generation of electric power - 150-fold and the output of mechanical engineering and metal-working industry - 300-fold.

Beginning with 1928 planning of the people's economy in the USSR was carried out under the five-year plans. In connection with an increased scope of construction planning under seven-year plans was introduced since 1959 and in 1961 basic aspects of a 20-year general economic development plan were worked out. All projected plans have been invariably fulfilled ahead of schedule.

The principle economic task of the USSR is to create the material and technical basis of communism in the course of two decades. For this purpose it will be necessary to increase the industrial output not less than 6-fold and raise the productivity of labour 4-4.5-fold. In 20 years the industry of the USSR will produce nearly twice as much as is now produced in the whole non-socialist world.

The planned growth of industrial output will require a quick increase in production of metal and fuel, which constitute the foundation of modern industry.

The production of steel is planned to reach 250 million tons annually, or 3.8 times as much as compared to 1960. The output of all kinds of fuel will increase about 4-fold, including gas extraction - 14.4 - 15.2-fold, oil extraction - 4.7 - 4.8-fold and coal extraction - 2.3-fold.

Now the USSR holds first place in the world in the potential capacity of its natural fuel-energy resources and in reserves of iron and a number of other metal ores. Due to broad geological work.

The pattern of the country's fuel supply is planned to be changed and is being changed. The share of coal extraction in the total output of all kinds of fuel was increasing till 1950 and began to decrease during subsequent years at the account of more economical types of fuel and chemical raw materials.

Changes in the geographical location of extraction of various kinds of fuel took and are taking place among the economic areas of the country. Instead of one coal-metallurgical base in the Donets coal basin since 1913 several bases have been created in different areas of the USSR, namely in the Eastern Urals and the Kuznetsky coal basin to bring together the places of extraction and processing of minerals. The centre of extraction was shifted from the European to the Asian part of the USSR.

Great changes took place in the methods of coal and ore extraction. Whereas in 1913 almost the whole extraction was made manually by the underground method at the present time the extraction of coal from open-cut mines is ever wider used with the help of powerful excavators. 1/3 of the whole amount of coal in the eastern coal basins is extracted by this method.

According to tentative estimates the coal extraction in the USSR is to be raised to 700 million tons by 1970 and to 1,200 million tons by 1980, in other words it will increase 2.3-fold as compared to 1960. In this case the extraction of coal by a cheap and highly productive open-cut mining method will reach 600-620 million tons or about 52% of the total coal extraction in the USSR and up to 74% of the coal extraction in the eastern basins. At the same time the extraction of coal by the underground hydraulic method will comprise about 10-12% of the total output of coal in the country, or about 25% of the total extraction of coal by the underground method.

The extraction of marketable iron ore in the USSR increased to 106 million tons in 1960 instead of 9.2 million tons in 1913. According to the target figures of the seven-year plan the extraction of iron ore will reach 150-160 million tons in 1965 and 350 million tons in 1980 or 12 times as much as compared to 1940.

Monthly productivity of labour in the coal industry of the USSR was 3.4 times higher in 1960 as compared to 1913. Due to introduction of a complex of technical and organizational measures, whereas the working hours for the underground workers decreased to 6 hours instead of 10-12 hours in 1913.

Average wages of the coal industry workers increased more than 3.5-fold at the present time as compared to the level of 1940. Miners working underground have the right for old-age pension when on reaching 50 years age and 20 year record of service. Miners have a paid leave for 24-27 working days, and those working in remote areas - up to 57 days annually.

Great attention is paid to the improvement of labour safety and health of the miners. Over 1,000 hospitals and polyclinics and up to 2,000 dispensaries function in miners' small towns and villages. Medical aid of all kinds is given free of charge to the whole population of the USSR. Professional skill of the mining industry workers became considerably higher. At present over 40% of the miners have secondary and higher technical education (50-67% - in some coal basins).

Scientific research and design work on the most important mining problems is being carried on in a vast network of scientific, research, design and educational institutes of the mining industry of the USSR.

S - 523 E - Jan.1963 - 1,600

E/CONF.39/D/110
23 Oct.1962
ORIGINAL : RUSSIAN

КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ
ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ МЕНЕЕ РАЗВИТЫХ РАЙОНОВ

ПУНКТ ПОВЕСТКИ ДНЯ: D.1.3

СССР

ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Составила О. КОЗЛОВА, доктор экономических наук,
профессор Московского инженерно-экономического
института им. С. Орджоникидзе.

Документы, составленные для Конференции Организации Объединенных Наций по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов, служат в качестве рабочих документов для этой Конференции. Они опубликованы в том виде, в каком были представлены их составителями, и их содержимое и выраженные в них мнения принадлежат их составителям (см. примечания на оборотной стороне).

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на общих сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

2. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на специализированных сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции только на одном из этих официальных языков.

3. Резюме всех документов в том виде, в каком они были представлены их составителями, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

4. До открытия Конференции документы и резюме не будут выпущены для общего распространения. Они будут опубликованы заблаговременно только в ограниченном числе экземпляров и исключительно для правительственных делегаций и других правомочных участников. Последующие опубликование и рассылка трудов Конференции будут обеспечены в соответствии с практикой Организации Объединенных Наций, как это установлено ее Издательским комитетом.

ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА.

О.КОЗЛОВА

доктор экономических наук, профессор
Московского Инженерно-экономического Института
им.С.Орджоникидзе.

Технический прогресс в промышленности и повышение культурно-технического уровня рабочих протекают параллельно.Они взаимно влияют и обусловливают друг друга как объективные процессы общественного развития.

Опыт Советского Союза убедительно показывает,что государство, планируя индустриализацию страны на основе технического прогресса, должно в первую очередь позаботиться о повышении культуры населения.

Культурно"техническое развитие трудящихся в царской России имело свои особенности, обусловленные политической и экономической обстановкой в стране. Статистические сборники того периода свидетельствуют о низком уровне развития материального производства в дореволюционной России, о его технической отсталости и крайне медленных темпах технического прогресса.

Как показывают материалы переписи 1897 г., только 21,1% населения России было грамотным. В районах, где промышленность была развита слабо, грамотных было еще меньше.

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла новую эпоху в истории человечества, ускорила движение общества по пути прогресса. Экономические законы, свойственные социализму, создали неограниченные возможности для развития экономики и культуры. Октябрьская социалистическая революция явилась могучим фактором повышения культурного уровня народа. Она втянула в активную политическую жизнь миллионные массы трудящихся и пробудила у них потребность в знаниях.

Таким образом, в стране были созданы политические и экономические условия для быстрого подъёма культурно-технического уровня трудящихся.

Учитывая тяжелое наследие царизма, культурная революция в нашей стране начиналась с ликвидации неграмотности среди населения. Уже в 1919 г., несмотря на сложную обстановку в стране,Совет Народных Комиссаров издал своеобразный манифест культурной революции - декрет "О ликвидации безграмотности среди населения РСФСР".

Кроме того, В.И.Ленин подписал декрет "Об учебном профессиональном повинности", согласно которому все рабочие до 40 лет

объявлялись подлежащими учебной профессионально-технической повинности. Вся страна покрылась густой сетью пунктов по ликвидации неграмотности. Интеллигенция страны, школьники старших классов проводили большую работу в этом направлении. Уже в 1926 г. 56,6% населения было грамотным.

Индустриализация страны внесла большие количественные и качественные изменения в состав рабочего класса. Происходило огромное увеличение числа рабочих в промышленности и строительстве. Индустриализация проводилась на основе последних достижений техники того периода, что объективно требовало повышения квалификации работающих.

Одновременно с дальнейшей работой по ликвидации неграмотности и малограмотности советское государство принимало и другие меры по развертыванию культурной революции в стране. В 1930 г. было введено всеобщее обязательное начальное обучение, что сыграло важную роль в повышении культуры подрастающего поколения. Проводилась большая работа по созданию письменности для ряда национальностей, которые ее не имели. Уже в 1932 г. книги издавались на 94 языках народов СССР. Таким путем удалось быстрее обучать грамоте трудящихся и в то же время сохранять и развивать язык" народностей как первое и необходимое условие расцвета национальной культуры.

За годы первой пятилетки в стране были достигнуты огромные успехи. Повышение культурно-технического уровня рабочих - ведущей силы советского общества - имело существенное влияние на политическую, экономическую и культурную жизнь страны.

В социалистическом обществе серьезные сдвиги в производстве происходят не только на базе новой техники, но и являются следствием прогрессивного характера новых производственных отношений, которые способствуют повышению политической сознательности рабочих, их творческого отношения к труду. Социалистическое соревнование, как выражение творческой активности масс, по мере повышения культурно-технического уровня рабочих, вступило в новый этап. В 1935 г. возникло и стало быстро развиваться движение новаторов-стахановцев. Возникновение стахановского движения нельзя объяснить только появлением новой техники. Конечно, это обстоятельство имело большое значение, но главное состояло в том, что борьба за повышение культурно-технического уровня рабочих стала приносить свои первые плоды. Высокая производительность труда новаторов второй пятилетки - прямой результат более глубокого освоения ими техники на основе повышения их общеобразовательного уровня и сознательности. Массовое развитие в этот период получила техническая учеба на предприятиях. К I октября 1936 г. на каждые 100 рабочих в крупной промышленности приходилось 40 человек, прошедших техническую учебу, и 24 человека обучающихся. На этой основе за годы второй пятилетки значительно повысился квалификационный состав рабочих.

В 1939 г. уже 89,1% населения было грамотным. Но грамотность населения еще не определяет его культуры, а лишь служит средством для повышения культуры. Социалистическое общество стало бороться не за грамотность населения, как это было на первом этапе его развития, а за повышение культурно-технического уровня всего народа.

За двадцать лет /1939-1959 г.г./, куда входят и годы Великой Отечественной войны и годы восстановления разрушенного фашистами

народного хозяйства, в культурно-техническом уровне работников промышленности произошли следующие изменения:

	1939 г.	1959 г.
Число лиц, имеющих высшее образование	1177 тыс.чел.	3778 тыс.чел.
Число лиц, имеющих среднее и неполное среднее образование	14689 тыс.чел.	54930 тыс.чел.

Уровень общеобразовательных знаний рабочих отдельных профессий:

Профессии.	На 1000 человек имеют среднее и высшее образование.	
	1939 г.	1959 г.
Горняки	44	407
Горновые, сталевары, вагранщики, плавильщики, электролизники	102	458
Токари	320	667
Фрезеровщики	272	683
Прочие станочники	95	533
Прессовщики и штамповщики	67	487
Механики, настройщики, регулировщики оборудования	285	628
Химики-рабочие	113	514
Столяры	71	386
Полиграфисты	190	640
Текстильщики	60	478
Обувщики	44	397
Экскаваторщики	128	494
Плотники	14	238
Землекопы и т.д.	62	331

В настоящее время в промышленности страны трудятся 40% рабочих, имеющих среднее и высшее образование. К 1980 г. их будет около 80-85%. Можно представить, как изменится в связи с этим производство, характер труда, как вырастет производительность труда рабочих на базе их больших знаний, культуры и творчества.

В условиях социалистического общества в ходе технического прогресса происходят серьезные сдвиги в профессиональном составе работающих. Тенденция этих сдвигов состоит в резком сокращении рабочих, занятых простым, тяжелым трудом. Исчезли такие специальности тяжелого неквалифицированного труда, как катали, крючники, грабари, тягальщики, навальщики и т.д. Например, землекопы на строительстве еще в 1930 г. составляли 11,4% общего числа рабочих-строителей, плотники - 17,8%, каменщики - 9,8%. В 1959 г. удельный вес землекопов снизился до 3,36%, плотников - до 8,57%, каменщиков - до 6,6%.

В то же время под воздействием технического прогресса появляются новые, ранее не существовавшие профессии. Например, индустриализация строительства, оснащение его новой техникой, развитие производства изделий для домостроения в заводских условиях и превращение строительных площадок в сборочные цехи привели к серьезным изменениям в технике строительных работ. Огромное увеличение техники в строительстве не могло не сказаться на изменении состава рабочих по профессии. Когда в 1930 г. строительное производство лишь начинало формироваться как самостоятельная отрасль индустрии, в составе ее рабочих не было монтажников железобетонных конструкций, сборщиков-монтажников, буквально единицы составляли машинисты, мотористы, электромонтеры, электрослесари. В 1959 г. кадры рабочих этих профессий составляли почти 10% общего числа рабочих в строительстве.

Изменения в профессиональном составе рабочих в строительстве за период с 1930 по 1959 г.г. по основным ведущим профессиям:

Профессии.	Удельный вес от общего числа рабочих.	
	1930 г.	1959 г.
Бетонщики	2,60	3,71
Газо и электросварщики	не было	1,71
Монтажники железобетонных конструкций	не было	1,15
Землекопы	11,40	3,36
Каменщики	9,80	6,59
Монтажники по монтажу металлоконструкций	не было	1,24
Плотники	17,80	8,57
Столяры	1,90	1,25
Слесари-монтажники	не было	1,92
Слесари-сантехники	1,40	3,67
Слесари по ремонту, электромонтеры	0,60	3,82
Электрослесари	не было	0,58
машинисты всех видов кранов	не было	0,97
Машинисты экскаваторов	не было	0,99

Особенно быстро растет количество квалифицированных рабочих в ранее отсталых в экономическом отношении районах страны. Так, число металлистов, одной из наиболее квалифицированных групп профессий рабочих, по Советскому Союзу в целом увеличилось в 9 раз, а в Средней Азии и Казахстане - в 18 раз; химиков по всей стране стало больше в 9 раз, а в Средней Азии и Казахстане - в 72 раза; машинистов соответственно в 15 и 39 раз; шоферов, трактористов и комбайнеров по всей стране стало больше в 260 раз, а в Средней Азии и в Казахстане - в 628 раз. Эти цифры характеризуют не только общий рост квалифицированных кадров, но и известное выравнивание уровней экономического и культурного развития отдельных районов нашей страны, ликвидацию тяжелого наследия царской России.

Технический прогресс влияет не только на изменение профессий в производстве, но и воздействует на общее повышение квалификации работающих.

Рабочие промышленности, строительства и транспорта Советского Союза имели тарифные разряды:

	: I-й	: 2-й	: 3-й	: 4-й	: 5-й	: 6-й	: 7-й	: 8-й
I945 год	0,6	6,2	29,3	26,I	I8,6	II,9	5,9	I,4
I947 год	0,2	3,3	23,9	26,2	2I,8	I4,4	7,9	2,3
I950 год	0,I	2,4	2I,5	26,4	23,3	I5,0	8,6	2,7
I953 год	0,I	2,3	2I,5	25,5	22,8	I5,6	9,I	2,9

Технический прогресс изменяет и трудовые функции рабочих.

Как и в других отраслях промышленности, в Советском Союзе очень быстро развивается технический прогресс в металлургии. Это сказалось на методах работы сталеваров, потребовало от них больших знаний в области химических и физико-химических процессов, умения анализировать и рассчитывать ход плавки, т.е. по существу квалифицированного инженерного труда. Труд современного сталевара состоит из:

1. Расчетных функций - 3%
2. Функций подготовки рабочего места 7%
3. Функций контроля за ходом производственного процесса 50%
4. Функций ведения технологического процесса 20%
5. Функций непосредственного исполнения трудовых операций I5%
6. Функции учета производства 5%

Как видно из этого примера, в ходе технического прогресса в труде рабочего сталевара преобладают функции умственного труда, поскольку контроль за ходом производства, ведение технологических процессов автоматизировано и требует только наблюдения, анализа и выводов.

Такие же примеры можно привести буквально по всем профессиям. С каждым годом на заводах и фабриках страны появляются все больше и больше станков-автоматов, автоматических линий, работают автоматические цехи, и недалеко то время, когда заводы-автоматы станут обычным явлением в промышленности нашей страны. Уже в течение ближайшего двадцатилетия комплексная автоматизация будет осуществлена в массовом масштабе. В связи с этим изменяется и процесс управления предприятиями. Широкое применение получает кибернетика, электронные счетно-решающие и управляющие устройства. Они все больше применяются не только в производственных процессах промышленности, строительной индустрии и транспорта, но и в научных исследованиях, в плановых и проектно-конструкторских расчетах, в сфере учета и управления.

Все эти особенности автоматического производства изменят труд работающих. Квалификация работающих на универсальном оборудовании основана на приобретении трудовых навыков, известном сноровке. Конечно, кроме трудовых навыков и сноровки, им также нуж-

ны знания, но они не имеют решающего значения для квалификации рабочего-универсала. Работнику автоматического производства, и в частности основной его фигуре - наладчику, нужны широкие знания, умение ориентироваться в ряде сложных технических вопросов. Трудовые навыки, которые нужны наладчику для обслуживания автоматизированного производства, не определяют его специальности.

Общественный строй советского государства основан на подлинной демократии, на привлечении всего народа к управлению страной и производством. На этой социальной основе бурно развивается творчество рабочих, их активное участие в рационализации и изобретательстве, в социалистическом соревновании, в экономических бюро анализа и других формах самодеятельности. Повышение культурно-технического уровня рабочих способствует расширению этого движения среди рабочих, а также повышает его экономический эффект.

Изучение вопроса о культурно-техническом уровне рабочих убедительно показало, что производительность труда находится в прямой зависимости от культурно-технического уровня рабочих, так как при этом резко повышается эффективность использования машин, а также улучшается организация труда каждого человека.

Технический прогресс в производстве требует изменении в подготовке кадров. Тенденции в этом вопросе таковы, что в нашем обществе происходит интеграция профессии на базе увеличения универсализма в основе знании многих профессии.

Вышесказанное свидетельствует о том, что стремление к получению образования и повышению культурного уровня населения не только естественно, но и необходимо для решения важных социально-экономических задач менее развитых стран.

489 R - Oct.1962 - 600

E/CONF.39/D/110
SUMMARY
17 Jan.1963
ENGLISH
ORIGINAL : RUSSIAN

UNITED NATIONS CONFERENCE
ON THE APPLICATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
FOR THE BENEFIT OF THE LESS DEVELOPED AREAS

SUMMARY

Agenda Item : D.1.3

USSR

INFLUENCE OF THE CULTURAL AND TECHNOLOGICAL LEVEL OF INDUSTRIAL PERSONNEL ON THE IMPROVEMENT OF PRODUCTION

By O. KOZLOVA

Papers have been contributed to the United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas as working papers for that Conference. They are published as presented by the contributors, and the contents and the views expressed are those of the contributors. (See notes overleaf.)

NOTES

1. Papers selected for inclusion in General Sessions will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

2. Papers selected for inclusion in Specialized Sessions will be available at the Conference in only one of the above official languages.

3. Summaries of all papers, as submitted by contributors, will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

4. Papers and summaries will not be available for general distribution in advance of the Conference. They will be published in advance in limited quantities only for the use of delegations of participating governments and of other authorized participants. Post-Conference publication and general distribution of the Conference Proceedings will follow United Nations practices as laid down by the United Nations Publications Board.

INFLUENCE OF THE CULTURAL AND TECHNOLOGICAL LEVEL OF INDUSTRIAL PERSONNEL ON THE IMPROVEMENT OF PRODUCTION.

by O. KOZLOVA.

SUMMARY.

Technical progress in industry procedes alongside the increase of cultural and technical standards of the workers. These processes are mutually connected and depend upon each other as objective processes of social development.

The experience of the Soviet Union has convincingly proved that the cultural revolution, which began after the great October revolution, promoted the acceleration of the country's industrialization, its unusually rapid progress.

Tzarism left heavy heritage. Only 21.1 per cent of the country's population were literate. The cultural revolution begun on V.I. Lenin's initiative has lead to the fact that already in 1926 56.6 per cent of the population were literate and soon illiteracy was done away with.

Now 40 per cent of the country's workers have secondary and higher education. By 1980 they will constitute 80-85 per cent. On this base the quality of labour will change. It will acquire an every more creative nature.

Technical progress seriously influences the changes in professional make-up of workers. In our country professions of heavy manual labour have been already done away with lang ago, at the same time new professions came into being, which did not exist earlier. These are mainly professions brought about by mechanization and the automation of production.

It is of interest to note that technical progress also influences the skill of workers, making it rise. The report lists data for several years, which vividly show how the share of low skilled workers is decreasing and the share of workers with higher skill is increasing.

Technical progress also influences the labour functions of workers, gradually raising the share of mental labour and decreasing the work connected with manual labour. For example, a steel-worker under conditions of considerable automation of technological processes spends the bulk of his working time in analysing the course of the technological process, to control it on the basis of the decisions taken with the help of automatic instruments. Functions of direct fulfilment of labour operations constitute only 15% of the working time. Under modern conditions the functions of a steel-worker greatly differ from those which he recently carried out under conditions of insufficient mechanization and aut automation of the technological process. Such changes are taking place in all professions in the Soviet Union.

Great changes are taking place in the content of the labour of the workers engaged in automatized production. Here knowledge is of special need to the worker, because his manual labour to a certain degree consists in setting-up and repairing the equipment. But even here great knowledge is required, because the equipment is complicated. In other respects the activity of the worker engaged in automatized production consists mainly in mental activity and requires great knowledge.

The Soviet social system is based on the participation of the whole country's population in management of the country and its production. The higher its culture, the broader develops the spontaneous activity of workers in production in the form of rationalization and innovation, socialist emulation, participation in the work of bureaus and groups of economic analysis and in many other organizations, which are formed at enterprises by the workers of the Soviet Union.

The growth of culture increases the activity of workers, and the economic effectiveness of their participation in the management of production.

The study of the material has proved that the cultural standard and technical skill of workers is directly connected with the level of productivity of their labour and it rises together with the growth of culture of the population. This takes place because a better educated worker can more effectively employ the machine, better organizes his work, his working place. He more often rationalizes his work.

Technical progress leads to the necessity to change the training of specialist. In the Soviet Union trends for the integration of professions on the basis of growth of universality in a variety of specialities have begun to show.

S - 489 E - Jan.1963 - 1,600

E/CONF.39/D/111
23 Oct.1962
ORIGINAL : RUSSIAN

КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ
ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ МЕНЕЕ РАЗВИТЫХ РАЙОНОВ

ПУНКТ ПОВЕСТКИ ДНЯ: D.3.3

СССР

СТАНДАРТИЗАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И ВНЕДРЕНИЯ ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА В МЕНЕЕ РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

Составил А. Е. ВЯТКИН,
Председатель Комитета стандартов,
мер и измерительных приборов при
Совете Министров СССР,
Президент Международной Организации
по стандартизации (ИСО).

Документы, составленные для Конференции Организации Объединенных Наций по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов, служат в качестве рабочих документов для этой Конференции. Они опубликованы в том виде, в каком были представлены их составителями, и их содержимое и выраженные в них мнения принадлежат их составителям (см. примечания на оборотной стороне).

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на общих сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

2. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на специализированных сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции только на одном из этих официальных языков.

3. Резюме всех документов в том виде, в каком они были представлены их составителями, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

4. До открытия Конференции документы и резюме не будут выпущены для общего распространения. Они будут опубликованы заблаговременно только в ограниченном числе экземпляров и исключительно для правительственных делегаций и других правомочных участников. Последующие опубликование и рассылка трудов Конференции будут обеспечены в соответствии с практикой Организации Объединенных Наций, как это установлено ее Издательским комитетом.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И ВНЕДРЕНИЯ ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА В МЕНЕЕ РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

Вяткин А.Е.
Председатель Комитета стандартов,
мер и измерительных приборов при Совете
Министров СССР
Президент Международной Организации
по стандартизации (ИСО).

Как вы знаете, данная конференция преследует цель изучить возможности, формы и методы применения новейших достижений в области науки и техники в менее развитых странах, определить степень влияния такого применения на процессы экономического и социального развития в этих странах, содействовать развитию в них науки и техники. В решении этого большого и сложного комплекса задач, стоящих перед мало развитыми странами, ставшими на путь самостоятельного развития, стандартизация играет немаловажную роль. При этом под стандартизацией имеется в виду вся система разработки и внедрения стандартов - как национальных, так и международных.

Стандарт - это типовой вид изделий, удовлетворяющий определенным условиям в отношении их качества, химического состава, физических свойств, размеров, веса и т.п.

В стандартах предусматриваются также и методы испытаний, правила упаковки, маркировки, хранения и транспортировки, обеспечивающие сохранность свойств изделий.

Стандарт - это замена излишнего многообразия, мешающего организовать высокопроизводительное массовое поточное производство, разумной унификацией, воплощающей в себе самые лучшие достижения современной науки и техники. Вместе с тем стандарты не ограничивают ни необходимого многообразия изделий, ни их качества. Напротив, они предполагают высокое качество продукции; они не обедняют, а обогащают выбор предметов, необходимых для наиболее полного удовлетворения потребностей современного всесторонне развитого человека.

Существует еще одна форма стандартизации - это нормализация, определяющая единые характеристики для узлов и деталей машин и технологической оснастки, которая устанавливает требования к конструкции и исполнительным размерам и другие технические данные, необходимые для изготовления, обязательные для данного предприятия (заводские нормали), для данной отрасли промышленности (отраслевые нормали) или даже для нескольких отраслей машиностроения (межотраслевые нормали).

Стандартизация и нормализация являются непременным условием развития современного производства и повышения его организационно-технического уровня, так как стандарты предусматривают новейшие достижения науки и техники. Кроме того, то рациональное единообразие, которое вводят стандарты, обеспечивает возможность введения высшей формы организации производства - массового поточного производства.

Вместе с тем внедрение стандартов приводит к значительной экономии общественного труда, ибо в стандартах предусматривается наиболее выгодная форма, вес, размеры изделий, на изготовление которых тратится меньше времени, материалов, средств и т.д.

Стандартизация оказывает весьма существенное влияние на развитие технического прогресса, поскольку стандарты устанавливают рациональные ряды характеристик машин, оборудования и приборов; поскольку такие стандарты определяют прогрессивный ассортимент изделий, сырья и материалов.

Массовое производство, осуществляемое, как правило, поточными методами, может совершенствоваться только тогда, когда применяемые материалы, полуфабрикаты, готовые изделия и детали стабильны по своим свойствам. А такую стабильность обеспечивают стандарты.

Известно,что одной из ведущих отраслей промышленности является машиностроение с его многочисленными разновидностями производства, начиная от сравнительно простых видов изделий и кончая самолетами и сложными радиоэлектронными и другими приборами. А в этих современных машинах применяется масса узлов и деталей. Рациональная и рентабельная эксплуатация этих машин и оборудования немыслима без того, чтобы отдельные их узлы и детали можно было заменить новыми. Одним словом, в машиностроении проблема взаимозаменяемости является одной из основных, определяющих. Полную и широкую взаимозаменяемость в машиностроении обеспечивает стандартизация и нормализация. Взаимозаменяемость выходит далеко за рамки одной отрасли промышленности, она необходима в хозяйстве любой страны; более того, взаимозаменяемость выходит за рамки одной страны, она давно стала международным явлением.

Стандартизация и нормализация являются средством ускорения разработки и освоения новых изделий и сокращения цикла подготовки их производства, т.к. стандарты вносят необходимое единообразие, регламентируют характеристики применяемых в массовом количестве деталей и тем значительно упрощают процесс подготовки производства.

Стандартизация и нормализация являются важнейшим условием прогрессивной организации производства, основой массового специализированного производства.Чем больше стандартов, предусматривающих самые высокие качества изделий, будет внедрено, чем больше вводится нормалей на детали и узлы, тем скорее и лучше можно специализировать производство.

Это преимущество стандартов особенно важно для тех стран,в которых то или иное производство организуется вновь, так как этим странам не нужно искать путей организации такого производства; они могут заимствовать опыт, накопленный в других странах, в технико-экономическом и промышленном отношении более развитых. Не нужно этим странам самим разрабатывать и стандарты. Они могут воспользоваться готовыми, проверенными на практике, национальными, а также международными стандартами.

Поскольку в стандарте отражены новейшие научно-технические достижения, которых добились наиболее развитые в промышленно-экономическом отношении страны, то внедрение их в производство той или иной страны означает заимствование передового опыта, достигнутого в наиболее развитых странах.Таким образом, стандарты являются мощным средством передачи ценнейшего опыта, накопленного в этих странах в течение многих лет.

Стандартизация открывает для менее развитых стран неограниченные возможности в области индустриализации их экономики. За последние годы в мире появилось много новых государств, получивших независимость и ставших на путь самостоятельного развития. Это страны в

промышленно-экономическом отношении еще недостаточно развитые. Но все они используют свою независимость для самостоятельного экономического развития, ибо только таким путем эти страны могут достигнуть научно-технического и экономического прогресса и постепенно обеспечить высокий уровень жизни их населения. Этим странам Международная организация по стандартизации и национальные организации по стандартизации могут оказать существенную помощь в налаживании стандартизации, а следовательно и в достижении научно-технического и экономического прогресса.

Стандартизация базируется на передовом опыте работы фирм и предприятий, на результатах научных исследований и экспериментов, на анализе статистических данных об эксплуатации изделий. Она является одним из основных средств обеспечения выпуска промышленной и сельскохозяйственной продукции высшего качества. Помимо того, что она способствует внедрению новой техники и обеспечивает взаимозаменяемость отдельных деталей и частей машин и изделий, она улучшает использование металлов, материалов, энергии и топлива и является средством снижения себестоимости продукции.

В нашу эпоху, когда невозможно развивать экономику страны в целом, т.е. организовать массовое промышленное производство, развивать сельское хозяйство, ускорять строительство без установления единых стандартов, все понимают, что каждая страна нуждается в развитии стандартизации.

Об этом свидетельствует тот факт, что многие страны мира имеют свои национальные организации по стандартизации, которые ведут большую, полезную работу как по разработке своих национальных стандартов, так и по внедрению в экономику своих стран международных стандартов и являются членами ИСО.

В Советском Союзе работа по стандартизации рассматривается как важное государственное мероприятие и входит в общий план развития народного хозяйства.

Методы работы по стандартизации и правовые положения, существующие в Советском Союзе, несколько иные, чем в ряде стран, и с нашей точки зрения, дают более широкие возможности.

Государственные стандарты обязательны к применению на всей территории СССР и являются Государственным законом производства.

Высокий уровень развития стандартизации в СССР обеспечил возможность охватить стандартами по ряду отраслей промышленности от 80 до 90% выпускаемой продукции, в результате чего по государственным стандартам в СССР производятся многие виды новейших машин, оборудования и приборов, металлов, минерального топлива, нефтепродуктов, круглого леса, пиломатериалов и различного вида сырья для изготовления многочисленных изделий.

Государственные стандарты устанавливаются в Советском Союзе с целью ускорения внедрения новой техники, улучшения качества продукции, экономии сырья, металлов, энергии и топлива, унификации и высокого уровня взаимозаменяемости узлов и деталей машин и приборов, содействия развитию специализации и кооперирования, комплексной механизации и автоматизации, повышения производительности труда, снижения себестоимости, а также сокращения сроков проектирования и освоения производства новых видов продукции.

Применение Государственных стандартов в Советском Союзе является одним из средств успешного выполнения технических и экономических задач, предусматриваемых планами развития народного хозяйства и связанных с переходом промышленности и сельского хозяйства на более высокий технический уровень производства.

Для того, чтобы Государственные стандарты отражали современные достижения науки и техники, учитывали опыт передовых предприятий и основывались на результатах научно-исследовательских и экспериментальных работ и данных эксплуатации, к их разработке и рассмотрению ежегодно привлекаются более 500-600 наиболее компетентных научно-исследовательских и проектно-конструкторских бюро; лабораторий, научных учреждений, предприятий, хозяйственных и других организаций.

Разработкой Государственных стандартов в СССР заняты многие тысячи инженеров, конструкторов и ученых, работающих в многочисленных научно-исследовательских институтах, лабораториях, конструкторских бюро и проектных организациях.

В процессе разработки проектов стандартов, к обсуждению их привлекаются все заинтересованные организации и предприятия, представляющие производство и потребление.

Для ведения систематической работы по Государственным стандартам в Советском Союзе выделены около 200 научно-исследовательских и проектных институтов и ведущих предприятий, на которые возложены обязанности базовых организаций по стандартизации.

Такая система разработки стандартов в Советском Союзе обеспечивает возможность учитывать в стандартах все передовое, что имеется в данной области, и увязывать их с интересами народного хозяйства.

Вся система стандартизации в СССР построена на применении международной метрической системы измерений. Для присутствующих на данной конференции представителей стран, в которых предстоит развивать стандартизацию, мне кажется, не безинтересно будет узнать, что успешное внедрение международной метрической системы мер в нашей стране было осуществлено в короткие сроки благодаря проведению ряда организационных и технических мероприятий.

Так, была создана специальная Междуведомственная комиссия с соответствующими отделениями на местах. Была организована широкая пропаганда и популяризация новых мер, было издано большое количество книг, брошюр, плакатов и переводных таблиц на русском языке и на языках других народов СССР. В школах было введено обязательное изучение метрической системы мер. Ведущее метрологическое учреждение страны - Главная Палата Мер и Весов разработало и издало правила, чертежи и технические условия на вновь изготовляемые гири, весы, меры длины и вместимости, а также исчерпывающие указания по переделке прежних русских мер и весов в метрические. Были открыты мастерские по ремонту и переделке русских мер и весов в метрические.

Принятая в СССР система единиц измерений полностью соответствует последним достижениям мировой науки и техники и решениям международных метрологических организаций.

В настоящее время Советский Союз располагает всем необходимым комплексом государственных первичных эталонов, эталонов-копий и эталонов-свидетелей, рабочих и образцовых мер и измерительных приборов различных степеней точности. Наличие наряду с этим нескольких специализированных метрологических научно-исследовательских институтов и широкой сети надлежащим образом оборудованных Государственных контрольных лабораторий по измерительной технике, имеющихся во всех

сколько-нибудь значительных научных, технических и хозяйственных центрах страны, обеспечивает соблюдение установленных единиц измерения и правильность и верность всех измерителей, применяемых на предприятиях, в совхозах, колхозах и других советских организациях. При этом постоянно совершенствуются методы и приемы осуществления метрологической службы. Научно-исследовательские институты Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР проводят обширные работы в области дальнейшего повышения точности.

В настоящее время в Советском Союзе действует свыше 8000 Государственных стандартов, которые создают наиболее рациональное количество типоразмеров, экономят материалы и решают ряд других задач, связанных с внедрением современных достижений науки и техники, и учитывают передовой опыт промышленности.

Советский Союз готов поделиться своими достижениями по стандартизации и метрологии с другими странами и помочь им неуклонно идти к прогрессу.

В связи с ростом производства и особенно с расширением международного разделения труда развитие только национальной стандартизации становится недостаточным. Для совершенствования промышленных изделий, для увеличения обмена между странами необходимо единство способов и методов измерений и испытаний этих изделий.

Продукция, которая имеет стандартизованные характеристики и отвечает требованиям взаимозаменяемости, может легко найти выход на мировой рынок. Мы уже настолько привыкли пользоваться стандартизованной продукцией, что даже не замечаем, что именно стандартизация создает колоссальные удобства.

Представьте себе, что было бы, если бы не было единых национальных и международных стандартов, скажем, на резьбы и подшипники. В таком случае было бы невозможно разумно эксплуатировать машины, которые одна страна продает другой.

Стандартизация очень важна для расширения международной торговли. В настоящее время, когда торговый обмен промышленной продукцией, особенно сложными машинами, оборудованием и приборами приобретает все большие и большие масштабы, внедрение национальных и международных стандартов крайне необходимо. Без введения стандартизованных понятий, типов и видов изделий значительно осложняется взаимовыгодная торговля между разными странами. Международные и национальные стандарты обеспечивают взаимозаменяемость, облегчают условия применения изделий, произведенных в одной стране, но ввезенных в другую страну. Кроме того, международные и национальные стандарты отражают самые совершенные научные и технические достижения. Поэтому внедрение этих стандартов выгодно, так как не нужно производить затраты на какие-либо исследования по разработке стандартов в одной стране, если такая работа уже сделана в другой стране.

Какие выгоды дает стандартизация, можно видеть на ряде примеров. Не говоря уже о многочисленных выгодах, которые стандартизация представляет в области машиностроения, она, например, большой технический и экономический эффект дает в области производства пластмасс. Даже человеку, не искушенному в области техники, известно, что в наше время пластмассовые изделия приобрели весьма широкое распространение как в быту, так и в производстве. Поэтому очень важно определить основные характеристики пластмассовых изделий, чтобы можно было обеспечить

беспрепятственный товарообмен этими изделиями и деталями на международном рынке, т.е. между разными странами мира. По линии ИСО в области производства пластмасс принят ряд международных стандартов (рекомендаций).

Широкое применение в современном промышленном производстве нашли резиновые изделия, выпускаемые во многих странах в большом разнообразии. Поэтому стандартизация этих изделий также имеет огромное значение как для планомерного производства в отдельных странах, так и, особенно, для торговли этими изделиями между странами. ИСО и в этой большой и важной области производства, а именно в резиновой промышленности, разработала ряд полезных международных стандартов, некоторые из которых внедрены в отдельных странах как национальные стандарты.

И нельзя не упомянуть в качестве примера о колоссальном значении стандартизации металлических труб, которые во всех странах мира применяются в настоящее время в огромных количествах: водопроводы, газопроводы, нефтепроводы и много, много других способов применения труб, что без разумной стандартизации было бы весьма затруднительно. Поэтому ИСО приняла несколько международных рекомендаций на металлические трубы.

Позвольте мне в нескольких словах рассказать о деятельности ИСО. ИСО была создана в октябре 1946 года на конференции в Лондоне, на которой присутствовали представители организаций по стандартизации от 25 стран. Позднее в ИСО было принято много других стран. В настоящее время членами ИСО являются организации, занимающиеся вопросами стандартизации, 46-ти стран - и высокоразвитые в промышленном отношении страны, и аграрные, и страны, недавно ставшие на путь самостоятельного экономического развития.

Структура нашей организации проста. Ее высшим решающим органом является Генеральная Ассамблея ИСО, которая собирается один раз в три года. Между сессиями Генеральной Ассамблеи ИСО управляется Советом, избираемым на Генеральной Ассамблее и состоящим из Президента и представителей 14 национальных организаций, который созывается не реже одного раза в год.

Денежные фонды ИСО составляются из членских взносов и пожертвований членов ИСО. Материальная ответственность каждого члена по обязательствам ИСО ограничивается размерами его ежегодных членских взносов.

Основной смысл деятельности ИСО состоит в том, чтобы разработанные и принятые ею международные Рекомендации внедрялись в национальные стандарты и экономику отдельных стран. Только в таком случае наша организация будет эффективно содействовать всемерному развитию широкого международного товарообмена, и наша общая задача состоит в том, чтобы прилагать всяческие совместные усилия для внедрения международных рекомендаций в отдельных странах.

Трудно перечислить все работы, которые ведут Технические комитеты ИСО, которых в ИСО насчитывается 104, по установлению международных стандартов. Следует лишь отметить, что по мере дальнейшего развития работ по международной стандартизации в нее вовлекается все большее число специалистов в различных странах.

Наша организация разработала и утвердила около 250 международных Рекомендаций. В настоящее время в ИСО завершается подготовка примерно 500 новых проектов Рекомендаций во многих областях техники.

ИСО поддерживает активные связи и плодотворно сотрудничает с

с очень многими международными организациями, развивающими свою деятельность в различных сферах современного общества.

Эти связи в основном осуществляются через Технические Комитеты ИСО. В их числе такие всемирно известные организации как ООН и ее региональные комиссии и специализированные учреждения.

Особенно важно установить тесные деловые связи с такими региональными комиссиями как Экономические Комиссии для Азии и Дальнего Востока; для Африки и для Латинской Америки, через которые ИСО может оказывать существенную помощь малоразвитым странам.

За многие годы работы ИСО в ней установилось взаимопонимание между членами-представителями разных национальных организаций по стандартизации, в ней царит дух взаимовыгодного и плодотворного сотрудничества. В нашей организации по всем вопросам мы быстро находим общий язык и достигаем единодушных согласованных решений на основе взаимного уважения и желания каждого члена ИСО внести свой вклад в общее дело достижения научно-технического и экономического прогресса, в дело борьбы за повышение благосостояния народов, так как каждый член ИСО хорошо понимает, что работа по международной стандартизации ведется во имя общего блага, что внедрение международных стандартов означает совершенствование продукции, предназначенной для всестороннего удовлетворения потребностей человека.

Являясь неправительственной технической организацией, ИСО в своей работе исходит из того, что все члены независимо от того, какая это страна - малая или большая, - независимо от ее социальной системы, промышленно-экономического потенциала и уровня развития науки, техники и культуры имеют равные права.

Это создало в ИСО обстановку подлинного демократизма, взаимопонимания и коллективной ответственности за принимаемые решения. Согласованию и установлению международных Рекомендаций способствует как добрая воля участников, так и результаты больших научных и технико-экономических исследований, которые проводятся в странах-членах ИСО специально для этих целей.

Можно с уверенностью сказать, что наша организация и впредь будет развивать свои демократические традиции, содействовать вступлению в ряды членов ИСО новых стран, оказывать странам, которые в этом нуждаются, всемерное содействие в развитии их национальной стандартизации, укреплять и расширять связи с другими международными организациями и привлекать их к тесному сотрудничеству с ИСО.

Техническое сотрудничество приобретает все более международный характер, и национальные нормативы в науке и технике постепенно становятся международными, их сближению содействует стандартизация, роль которой будет неуклонно возрастать.

Желательно, чтобы Правительства стран, представленных на данной конференции, уделили внимание проблеме стандартизации, которая является одним из мощных средств развития экономики менее развитых стран и повышения жизненного уровня их народа; чтобы расширили свое участие в ИСО; способствовали созданию в менее развитых странах национальных организаций по стандартизации; всемерно содействовали применению Рекомендаций ИСО в национальной экономике стран-членов ООН.

E/CONF.39/D/111
SUMMARY
12 Nov.1962
ENGLISH
ORIGINAL : RUSSIAN

UNITED NATIONS CONFERENCE
ON THE APPLICATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
FOR THE BENEFIT OF THE LESS DEVELOPED AREAS

SUMMARY

Agenda Item: D.3.3

U.S.S.R.

STANDARDIZATION AS A MEANS OF ACHIEVEMENT OF SCIENTIFIC, TECHNICAL AND ECONOMIC PROGRESS AND THE APPLICATION OF ADVANCED EXPERIENCE IN UNDERDEVELOPED COUNTRIES

By A.E. VJATKIN,
Chairman of the Committee of Standards,
Measures and Measuring Instruments
under the Council of Ministers of the U.S.S.R.,
President of the International Standards Organization (ISO)

Papers have been contributed to the United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas as working papers for that Conference. They are published as presented by the contributors, and the contents and the views expressed are those of the contributors. (See notes overleaf.)

NOTES

1. Papers selected for inclusion in General Sessions will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

2. Papers selected for inclusion in Specialized Sessions will be available at the Conference in only one of the above official languages.

3. Summaries of all papers, as submitted by contributors, will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

4. Papers and summaries will not be available for general distribution in advance of the Conference. They will be published in advance in limited quantities only for the use of delegations of participating governments and of other authorized participants. Post-Conference publication and general distribution of the Conference Proceedings will follow United Nations practices as laid down by the United Nations Publications Board.

Standardization as a Means of Achievement of Scientific, Technical and Economic Progress and the Application of Advanced Experience in Underdeveloped Countries.

by

A.E. Vjatkin, Chairman of the Committee of Standards, Measures, and Measuring Instruments under the Council of Ministers of the U.S.S.R.; President of the International Standards Organization (ISO)

SUMMARY

Standardization and normalization are an indispensable condition for the development of modern industry and enhancement its organizational and technical level, because standards make provision for the latest achievements in science and technology. Besides, the rational uniformity, which is introduced by the standards, provides for a possibility of introducing the highest form of industrial organization - mass line production.

The inculcation of standards leads to considereble economy in social labour, as provision is made by the standards for the most advantageous form, weight, size of products, the manufacturing of which takes less time, materials, resources, etc.

Standardization exerts a substantial influence on the development of technical progress, as standards establish rational series of technical characteristics of machines, equipment and instruments as well as their assemblies and details, such standards determine progressive assortment of goods and raw materials.

Standardization and normalization are the means of speeding-up the development and mastering the production of new goods and reduction of the preparatory cycle for their production, since standards introduce, the necessary uniformity, regulate the characteristics of components used, thus considerably simplifying the process of preparing the production.

For those countries, where production is organized for the first time, the advantage of standardization, consisting of the fact that, side by side with the normalization, it is the most important condition of a progressive production organization, i.e., the base of a specialized mass production, assumes a particular importance, because it is not necessary for these countries to search for the ways of organization of such a production. They can adopt methods of other countries, technically and economically more developed. These countries also need not work out standards themselves. They can make use of the available national or international standards, tested in practice.

Since standards reflect the latest achievements of science and engineering, gained by the industrially and economically most developed countries, their inculcation in the production of this or other country means an adoption of advanced experience, attained in the most developed countries. This, standards are powerful means of sharing the most valuable experience acquired by those countries in the course of many years.

Standardization opens unbounded potentialities in the sphere of industrialization of national economy of the underdeveloped countries. Lately many new sovereign states have appeared in the world, which took the road of independent economic development. These are countries, which industrially and

economically are as yet insufficiently developed. But all of them use their independence for independent economic development, as only in this way these countries can achieve scientific-technical and economic progress and gradually provide higher living standards of their population. The International Standardization Organization (ISO) and the national standards-making organisations can render essential help to these countries in organising their standardization work and, therefore, in altaining scientific technical and economic progress.

Standardization is based on the advanced experience of firms and enterprises, the results of scientific researches and experiments, the analysis of statistical data on exploitation of goods. In our age, when it is impossible to develop the country's economy on the whole, i.e., organize mass industrial production, develop agriculture, speed up construction without the single standards, the standardization is necessary in any country. Many countries of the world have their own national standardization organizations, which being members of ISO are conducting wide and useful activity both for the elaboration of their own national standards and the inculcation of international standards in the economy of their countries.

In the Soviet Union the work on standardization is considered to be an important government measure and a part of the general plan for the national economy development.

The Soviet state standards are obligatory for application throughout the territory of the USSR and are the State law in production. The high level of development of the standardization in the USSR has made in possible to apply standards within a number of branches of industry, to 80 to 90 per cent of the goods output, as a result of which many kinds of newest machines, equipment and instruments, metals, mineral fuels, oil products, round timber, sawn timber and different kinds of raw materials for the manufacturing of various products are produced in the USSR in accordance with the state standards.

Some 600 scientific research and design institutes, offices, laboratories, enterprises, economic and other Soviet organizations are drawn into work of elaborating standards. While projects of the standards are worked out, all of the interested organizations and enterprises representing the production and consumption take part in discussing them.

At present more than 8.000 State standards are functioning in the Soviet Union, creating the most rational amount of type sizes, saving materials and solving a number of problems related to the inculcation of the latest achievements in science and technology, and taking into account of industry's advanced experience.

The whole system of standardization in the Soviet Union is based on the application of international metric system of measures. The successful introduction of this system in our country in the course of a short period of time has been accomplished as a result of a number of organizational and technical measures taken. The system of measuring units adopted in the USSR is in complete accordance with the latest achievements of world science and technology and decisions of the international

metrological organizations.

The International Standardisation Organization, which is conducting extensive work on elaborating international recomendations, can render a substantial help in achieving scientific, technical and economic progress in the underdeveloped countries. The main significance of the ISO activity consists in that the recomendations worked out by it and adopted by its member - countries should be introduced in the national standards and the economy of individual countries.

The technical cooperation assumes more and more international character; and the national norms in science and technology are gradually becoming international, their fusion being due to the standardization, the importance of which will be steadily increasing.

It is desirable that the Governments of the countries, represented at this conference, should pay attention to the problem of the standardization, one of the powerful means of the economic development of the underdeveloped countries and the rise of the living standards of their peoples.

S - 599 E - Nov.1962 - 1,600

E/CONF.39/C/112
23 Oct.1962
ORIGINAL : RUSSIAN

КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ
ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ МЕНЕЕ РАЗВИТЫХ РАЙОНОВ

ПУНКТ ПОВЕСТКИ ДНЯ: D.2.1

СССР

О СООТНОШЕНИИ МЕЖДУ ПРОИЗВОДСТВОМ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕДМЕТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ДЛЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ СЛАБОРАЗВИТЫХ СТРАН

Составили Л. И. РЕЙСНЕР и
Г. К. ШИРОКОВ
Институт народов Азии
АН СССР.

Документы, составленные для Конференции Организации Объединенных Наций по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов, служат в качестве рабочих документов для этой Конференции. Они опубликованы в том виде, в каком были представлены их составителями, и их содержимое и выраженные в них мнения принадлежат их составителям (см. примечания на оборотной стороне).

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на общих сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

2. Документы, включенные в число материалов, принятых для обсуждения на специализированных сессиях, будут в распоряжении делегатов Конференции только на одном из этих официальных языков.

3. Резюме всех документов в том виде, в каком они были представлены их составителями, будут в распоряжении делегатов Конференции на следующих официальных языках Организации Объединенных Наций: русском, английском, испанском и французском.

4. До открытия Конференции документы и резюме не будут выпущены для общего распространения. Они будут опубликованы заблаговременно только в ограниченном числе экземпляров и исключительно для правительственных делегаций и других правомочных участников. Последующие опубликование и рассылка трудов Конференции будут обеспечены в соответствии с практикой Организации Объединенных Наций, как это установлено ее Издательским комитетом.

О СООТНОШЕНИИ МЕЖДУ ПРОИЗВОДСТВОМ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕДМЕТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ДЛЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ СЛАБОРАЗВИТЫХ СТРАН

Л.И.Рейснер, Г.К.Широков
Институт народов Азии АН СССР

Последние годы характеризуются появлением большого числа новых независимых государств в Азии и Африке. Пришедшие к власти национальные правительства придают большое значение экономическому развитию своих стран. В связи с этим проводится целый комплекс мероприятий: таможенный протекционизм, финансовая и техническая помощь местным предпринимателям, строительство предприятий за государственный счет и т.п. Во многих странах приступили к составлению долгосрочных планов экономического развития. Все эти меры привели к ускорению темпов развития экономики слаборазвитых стран, особенно промышленности. Однако в ряде государств происходит преимущественное развитие легкой промышленности. Поэтому продолжает сохраняться их зависимость от закупок капитального оборудования и сырья на мировом рынке. Помимо того, что такое развитие промышленности замедляет достижение экономической независимости слаборазвитых стран, оно в ряде случаев ведет к появлению дефицита платежных балансов, обострению валютных кризисов. В связи с этим встает вопрос о том, каково должно быть соотношение между легкой и тяжелой промышленностью, которое способствовало бы максимальному ускорению темпов развития слаборазвитых стран.

В настоящем докладе сделана попытка рассмотреть эту проблему на примере Индии. Как известно, эта страна добилась за последние годы значительных успехов в деле развития промышленности. Поэтому такой анализ может оказаться полезным и для других слаборазвитых стран.

За годы I и 2 пятилетних планов в Индии наблюдается довольно быстрое развитие промышленности. Общий индекс промышленного производства, с 1950/51 г. принятым за основу, в 1960/61 г. достиг 194,3%. Фактический прирост промышленного производства был повидимому даже несколько большим. Это объясняется тем, что существующий индекс, во-первых, не учитывает продукции отраслей, возникших после 1951 г., а, во-вторых, не принимает во внимание изменения поотраслевого соотношения производства. С учетом этих 2 факторов прирост индекса составит не 94, а повидимому 110-115 пунктов. Наиболее характерным для развития индийской промышленности в последние годы является преимущественный рост отраслей тяжелой промышленности, в первую очередь машиностроения и химии. Действительно, если производство в 4 крупнейших отраслях традиционной промышленности - хлопчатобумажной, джутовой, чайной и соляной - выросло лишь на 18%, то в машиностроении оно увеличилось в 5 раз, в химии - в 3 раза.

Однако развитие отраслей тяжелой промышленности в Индии сопровождается парадоксальными на первый взгляд последствиями. Во-первых, наряду с ростом производства отдельных видов изделий увеличивается их импорт. Так, например, производство автомобилей всех типов выросло с 22 до 52 тыс.штук, а импорт автомашин и частей к ним за те же годы увеличился с 77,6 до 296,9,

млн.рупий. Производство металлорежущих станков (включая части) выросло с 4,7 до 65 млн.рупий, а их импорт одновременно возрос с 31,3 до 386,8 млн.рупий. Список подобных примеров можно было бы значительно расширить.

Во-вторых, десятки отраслей индийской промышленности работают с большой недогрузкой. Даже при работе в одну смену установленное оборудование используется далеко не полностью. По данным министерства торговли и промышленности Индии в 1960 г. неполностью использовались установленные мощности в 310 производствах.

Существует целый ряд причин, объясняющих эти явления. Как правило, новые производства в Индии возникают с конечной стадии изготовления продукта. В машиностроении - это сборка импортных деталей, в химии - изготовление продукта из импортного сырья или компонентов. В дальнейшем, по так называемым "программам прогрессивного производства" на предприятиях начинается изготовление отдельных деталей и замена ими импортных. Однако процесс этот идет крайне медленно. Но в связи с ростом спроса на внутреннем рынке происходит расширение производства на существующих предприятиях и создание новых, что ведет к еще большему росту продукции. При этом рост производства, как правило, обгоняет замещение импортных деталей. Ярким примером такого положения является автомобильная промышленность. В ней за 14 лет было освоено производство 50-60% всех деталей (по стоимости), остальные продолжают импортироваться. В то же время выпуск автомашин увеличился в 2,5 раза, что привело к значительному росту затрат на импорт. Естественно, что такие методы создания промышленности ведут к замедлению освобождения страны от импорта. Вместе с тем, нехватка валюты заставляет правительство прибегать к жестким импортным ограничениям, сокращать импортные квоты для отдельных отраслей промышленности. В этих условиях объем продукции многих предприятий зависит не от мощности установленного на них оборудования, а от количества деталей или сырья, которое им разрешено импортировать. Результатом этого и является низкий коэффициент использования оборудования во многих отраслях индийской промышленности.

Таким образом возникает противоречие между недостатком капитала и непроизводительным его использованием. С одной стороны в Индии наблюдается острая нехватка капитала, что заставляет страну прибегать к иностранной помощи. С другой стороны, имеющийся капитал используется малопроизводительно, замораживается в простаивающих мощностях, что замедляет разрешение проблемы безработицы и достижение экономической независимости страны.

В основе этого противоречия лежит несоответствие развития легкой и тяжелой промышленности, определяемое особенностями процесса исторического развития.

Каково же должно быть соотношение между легкой и тяжелой промышленностью, которое наиболее благоприятствовало бы экономическому развитию страны? Эта проблема имеет не только академический интерес, поскольку от правильного ее разрешения зависит и определение приоритета отдельных отраслей при планировании.

При определении этого соотношения для Индии следует исходить из того, что Индия является одной из крупнейших стран мира как по размерам населения, так и по территории. Поэтому она может и должна иметь всесторонне развитую промышленность, ибо только такое развитие промышленности может явиться базой для экономического подъема страны.

Общую оценку соотношения легкой и тяжелой промышленности можно произвести на основе теории Маркса о воспроизводстве общественного капитала. Как известно, в процессе реализации товаров на внутреннем рынке происходит обмен между отраслями тяжелой и легкой промышленности. При этом предприятия тяжелой промышленности должны обеспечить возмещение амортизировавшихся средств производства, в отраслях как I,так и II подразделений, а также удовлетворить потребности их расширения. Поскольку в процессе реализации из товарной в денежную форму могут превратиться лишь часть товаров, равная по стоимости вновь произведенной стоимости I подразделения, последняя является единственным источником удовлетворения потребностей II подразделения в постоянном капитале (т.е. весь производительный капитал за исключением фонда заработной платы). Таким образом в условиях расширенного воспроизводства вся вновь произведенная стоимость в отраслях I подразделения должна превышать и расти быстрее постоянного капитала II подразделения. Это подразумевает, что постоянный капитал I подразделения должен расти значительно быстрее постоянного капитала II подразделения.

Как известно, I подразделение должно удовлетворять потребности в машинах и оборудовании не только легкой промышленности, но и других сфер экономики - транспорта, строительства, сельского хозяйства и т.п. Из-за отсутствия данных о размерах производительного капитала в экономике страны в целом мы попытаемся определить лишь размеры производства в I подразделении,которые необходимы для удовлетворения потребностей легкой промышленности. Все наши расчеты основаны на официальных публикациях -

В течение длительного периода в Индии развивались преимущественно отрасли легкой промышленности. Из отраслей тяжелой промышленности сравнительно развитыми были горнодобывающая,черная и цветная металлургия, производство стройматериалов, а машиностроение и химия были особенно слабы. В 1950 г. - накануне I пятилетнего плана - все отрасли тяжелой промышленности страны давали лишь 20% стоимости валового производства индийской промышленности в целом. В этих условиях вновь произведенная стоимость в отраслях I подразделения покрывала лишь 18,5% постоянного капитала легкой промышленности. Исходя из существовавших пропорций для полного удовлетворения потребностей легкой промышленности в постоянном капитале необходимо было бы увеличить вновь произведенную стоимость в I подразделении в 7,5 раза. Но поскольку такой рост производства в I подразделении привел бы к значительному увеличению потребностей самой тяжелой промышленности, валовая стоимость выпускаемой ею продукции должна была бы вырасти в 10,5 раза. Такое развитие тяжелой промышленности потребовало бы дополнительных капиталовложений в нее в размере 20 млрд.рупий. При этом доля тяжелой промышленности в валовой продукции всей индийской промышленности увеличилась бы с 20% до 75%.

Как уже отмечалось, за годы выполнения пятилетних планов индийская промышленность значительно выросла. По нашей оценке валовая стоимость промышленной продукции выросла в 2,5 раза, при этом в I подразделении она увеличилась в 3,5 раза, во II - в 2 раза. Вследствие этого вновь произведенная стоимость в отраслях I подразделения покрывает около 25% всего постоянного капитала в легкой промышленности. Повидимому это заниженная оценка, поскольку она произведена на материалах, которые не включают ряд новых отраслей тяжелой промышленности. Исходя из этих соотношений, для полного удовлетворения потребностей су-

ствующих отраслей легкой и тяжелой промышленности потребовалось бы дополнительные капиталовложения в I подразделе в размере 26 млрд.рупий в текущих ценах. Однако необходимо отметить, что индийская тяжелая промышленность пока не обеспечивает легкую промышленность не только по количеству, но и по характеру своей продукции. Особенно недостаточно производство машин и оборудования, продуктов органической химии. В этих условиях требуемая сумма капиталовложений должна несколько возрасти.

Следует учитывать, что эта оценка произведена на основе существующих ныне в индийской тяжелой промышленности соотношений между капитальными затратами и валовой стоимостью продукции. Это соотношение очень низко вследствие слабой загрузки установленных мощностей.

В настоящее время Индия не располагает финансовыми ресурсами для производства указанных капиталовложений. Однако, по нашему мнению, соотношение между тяжелой и легкой промышленностью может быть существенно улучшено путем проведения ряда регулирующих мероприятий. Это дало бы возможность сократить указанную выше сумму.

Во-первых, необходимо более четкое планирование капиталовложений в рамках как государственного, так и частного секторов. Повидимому основное внимание должно быть обращено прежде всего на создание базы для освобождения существующих отраслей промышленности от закупок на мировом рынке. Для этого может быть разработана система поощрений предприятиям за замещение импортных деталей и сырья отечественными. При создании новых мощностей приоритет следует отдавать предприятиям, которые будут выпускать импортируемые ныне детали и компоненты. Эти мероприятия позволили бы существенно сократить импорт и ограничить расходы иностранной валюты. В то же время появление на внутреннем рынке дефицитных ныне деталей и компонентов позволило бы наладить более ритмичную работу существующих отраслей промышленности.

Во-вторых, ускорению развития промышленности и созданию более пропорциональной отраслевой структуры содействовало бы изменение лицензионной политики. В настоящее время лицензионная политика в ряде случаев ведет к непосредственному созданию избыточных мощностей. Так, например, при плане производства бумаги в конце 3-го пятилетнего плана в 800 тыс.т уже выданы лицензии на создание мощностей в I,4 млн.т; в цементной промышленности при плане на 1965 г. в I6 млн. т. уже разрешено строительство предприятий мощностью I6,9 млн.т. Недопущение подобных явлений позволило бы сберечь часть капиталовложений и направить их на создание новых отраслей, способных заменить импортные изделия. Вместе с тем, ликвидация избыточных мощностей дала бы возможность как увеличить выпуск готовых изделий, так и улучшить результаты финансовой деятельности предприятий.

В-третьих, учитывая недостаток капитала в стране и острую проблему безработицы, следовало бы изучить возможность перевода на многосменную работу всех предприятий (где этому не противоречат технологические факторы). Осуществление этого мероприятия могло бы дать значительный экономический эффект, сократив размеры капиталовложений на каждого вновь обеспеченного работой.

Все эти меры в конечном счете могли бы улучшить соотношение между легкой и тяжелой промышленностью, тем самым ускорив экономическое развитие страны.

608 R - Oct.1962 - 600

E/CONF.39/D/112
SUMMARY
1 Feb.1963
ENGLISH
ORIGINAL : RUSSIAN

UNITED NATIONS CONFERENCE
ON THE APPLICATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
FOR THE BENEFIT OF THE LESS DEVELOPED AREAS

SUMMARY

Agenda Item: D.2.1

USSR

CORRELATION BETWEEN THE PRODUCTION OF CAPITAL GOODS AND THE PRODUCTION OF CONSUMER GOODS PERMITTING THE MOST EFFECTIVE DEVELOPMENT OF AN INDEPENDENT ECONOMY IN UNDERDEVELOPED COUNTRIES

By L.I. REUSNER
and G.K. SHIROKOV

Papers have been contributed to the United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas as working papers for that Conference. They are published as presented by the contributors, and the contents and the views expressed are those of the contributors. (See notes overleaf.)

NOTES

1. Papers selected for inclusion in General Sessions will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

2. Papers selected for inclusion in Specialized Sessions will be available at the Conference in only one of the above official languages.

3. Summaries of all papers, as submitted by contributors, will be available at the Conference in the following official languages of the United Nations: English, French, Russian and Spanish.

4. Papers and summaries will not be available for general distribution in advance of the Conference. They will be published in advance in limited quantities only for the use of delegations of participating governments and of other authorized participants. Post-Conference publication and general distribution of the Conference Proceedings will follow United Nations practices as laid down by the United Nations Publications Board.

Correlation between the production of capital goods and the production of consumer goods permitting the most effective development of an independent economy in under-developed countries.

By

L.I. Reusner

G.K. Shirokov

SUMMARY

Many recently liberated countries are adopting a variety of measures for the development of their economy, in a particular industry. But in several of these countries industry is being developed by methods which retard the achievement of economic independence and are accompanied by an increase of the deficit of the balance of payments. The chief cause of this situation is that the development of light industry does not accord with that of heavy industry. In this connection, an attempt has been made in the report to define the correct correlation between Departments I and II, on the example of India. Using Marx's theory on the reproduction of social capital, the author shows that for the complete satisfaction of the needs of the light industry, additional capital amounting to 26,000 million rupees would need to be invested in Department I. Since India has not such resources at her disposal, an improved correlation between Departments I and II could be achieved by precise planning of the distribution of capital investments according to branches, a change in the licensing policy, and the introduction of multi-shift working at heavy industry enterprises.